

35.C15522



3

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Yoji FURUYA) Examiner: Unassigned
Application No.: 09/895,384) Group Art Unit: 2131
Filed: July 2, 2001)
For: IMAGE PROCESSING APPARATUS,) October 16, 2001
INFORMATION PROCESSING)
SYSTEM, INFORMATION)
PROCESSING METHOD, AND)
STORAGE MEDIUM THEREFOR)

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Application:

JAPAN

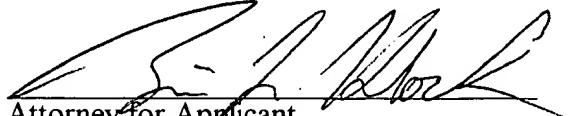
2000-202651

July 4, 2000

A certified copy of the priority document is enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010 All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant
Brian L. Klock
Registration No. 36,570

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

BLK/dc

DC_MAIN 74619 v 1



本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CF015522 US/
ha
(nyo)

09/895,384
Yoji Furuya
July 2, 2001

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2 0 0 0 年 7 月 4 日

出 願 番 号

Application Number:

特願 2 0 0 0 - 2 0 2 6 5 1

出 願 人

Applicant(s):

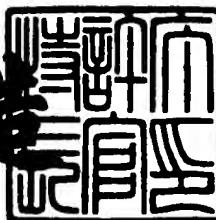
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 1 年 7 月 2 7 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 三



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 1 - 3 0 6 7 0 5 9

【書類名】 特許願
【整理番号】 4159084
【提出日】 平成12年 7月 4日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04L 12/00
【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法及び記録媒体
【請求項の数】 42
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
【氏名】 古谷 陽二
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100090273
【弁理士】
【氏名又は名称】 國分 孝悦
【電話番号】 03-3590-8901
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 035493
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9705348
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、情報処理方法及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と

上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、

上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する送信手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 上記送信手段は、インターネット経由で外部に送信することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】 暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信する受信手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する処理手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する減算手段と、

上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 上記受信手段は、インターネット経由で外部から受信することを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項5】 上記処理手段は、上記コンテンツデータファイルを表示、印刷又は再生することを特徴とする請求項4記載の情報処理装置。

【請求項6】 第1の情報処理装置と第2の情報処理装置とが接続された情報処理システムであって、

上記第1の情報処理装置は、

コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、

上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手

段と、

上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信する送信手段とを有し、

上記第2の情報処理装置は、

上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第1の情報処理装置から受信する受信手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する処理手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する減算手段と、

上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段と

を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項7】 上記送信手段及び上記受信手段は、インターネット経由で送信及び受信することを特徴とする請求項6記載の情報処理システム。

【請求項8】 上記処理手段は、上記コンテンツデータファイルを表示、印刷又は再生することを特徴とする請求項7記載の情報処理システム。

【請求項9】 上記第2の情報処理装置は、

さらに、上記暗号化された寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをコピーするコピー手段と、

上記コンテンツデータファイルをコピーする際には、コピー元のファイル及びコピー先のファイルのそれぞれの寿命カウンタの値を2分の1にするカウンタ制御手段と

を有することを特徴とする請求項8記載の情報処理システム。

【請求項10】 上記第2の情報処理装置は、さらに、上記コンテンツデータファイルの移動の際には、暗号化された寿命カウンタの値を変えないで移動を行う移動手段を有することを特徴とする請求項8又は9記載の情報処理システム。

【請求項11】 上記第1の情報処理装置は、さらに、コンテンツデータの表示、印刷又は再生の度数と関連づけて上記寿命カウンタの値を決定する決定手

段を有することを特徴とする請求項8～10のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項12】 上記第1の情報処理装置は、さらに、コンテンツデータの再生時間と関連づけて上記寿命カウンタの値を決定する決定手段を有し、

上記第2の情報処理装置の減算手段は、コンテンツデータを再生した時間に関連した値の分、上記暗号化された寿命カウンタを減算することを特徴とする請求項8～10のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項13】 コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するデータ送信手段と、

上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信する寿命カウンタ送信手段と、

コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信するプログラム送信手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 上記データ送信手段、寿命カウンタ送信手段及びプログラム送信手段は、インターネット経由で外部に送信することを特徴とする請求項13記載の情報処理装置。

【請求項15】 上記アプリケーションプログラムファイルは、コンテンツデータを表示、印刷又は再生するためのものであることを特徴とする請求項14記載の情報処理装置。

【請求項16】 ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信するデータ受信手段と、

ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信する寿命カウンタ受信手段と、

ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信するプログラム受信手段と、

上記寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、

上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、

上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信する送信手段と、

上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項17】 上記データ受信手段、寿命カウンタ受信手段及びプログラム受信手段は、インターネット経由で受信することを特徴とする請求項16記載の情報処理装置。

【請求項18】 上記アプリケーションプログラムファイルは、コンテンツデータを表示、印刷又は再生するためのものであることを特徴とする請求項17記載の情報処理装置。

【請求項19】 ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信する受信手段と

上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する処理手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する減算手段と、

上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段と
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項20】 上記処理手段は、上記コンテンツデータファイルをネットワーク経由で表示、印刷又は再生することを特徴とする請求項19記載の情報処理システム。

【請求項21】 第1の情報処理装置と第2の情報処理装置と第3の情報処理装置とが接続された情報処理システムであって、

上記第1の情報処理装置は、

コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送

信するデータ送信手段と、

上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信する寿命カウンタ送信手段と、

コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信するプログラム送信手段とを有し、

上記第2の情報処理装置は、

ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを上記第1の情報処理装置から受信するデータ受信手段と、

ネットワーク経由で寿命カウンタを上記第1の情報処理装置から受信する寿命カウンタ受信手段と、

ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを上記第1の情報処理装置から受信するプログラム受信手段と、

上記寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、

上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、

上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で上記第3の情報処理装置に送信する送信手段と、

上記コンテンツデータファイルは上記第3の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する制御手段とを有し、

上記第3の情報処理装置は、

ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを上記第2の情報処理装置から受信する受信手段と、

上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記第2の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する処理手段と、

上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記第2の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する減

算手段と、

上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になつたら上記処理手段に処理させない制御手段と
を有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項22】 上記データ送信手段、寿命カウンタ送信手段、プログラム送信手段、データ受信手段、寿命カウンタ受信手段及びプログラム受信手段は、インターネット経由で送信及び受信することを特徴とする請求項21記載の情報処理システム。

【請求項23】 上記処理手段は、上記コンテンツデータをネットワーク経由で表示、印刷又は再生することを特徴とする請求項22記載の情報処理システム。

【請求項24】 上記処理手段は、上記アプリケーションプログラムを実行しても上記第2の情報処理装置上の暗号化された寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをコピーできないようにすることを特徴とする請求項23記載の情報処理システム。

【請求項25】 上記処理手段は、上記アプリケーションプログラムを実行しても上記第2の情報処理装置上の暗号化された寿命カウンタ付コンテンツデータファイルを移動できないようすることを特徴とする請求項23又は24記載の情報処理システム。

【請求項26】 上記第1の情報処理装置は、さらに、上記寿命カウンタの値をコンテンツデータの表示、印刷又は再生の度数と関連づけて決定する決定手段を有することを特徴とする請求項23～25のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項27】 上記第1の情報処理装置は、さらに、上記寿命カウンタの値をコンテンツデータの再生時間と関連づけて決定する決定手段を有し、

上記減算手段は、コンテンツデータを再生した時間に関連した値の分だけ暗号化された寿命カウンタを減算することを特徴とする請求項23～25のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項28】 上記第2の情報処理装置は、さらに、コンテンツデータを

用紙に印刷する印刷手段を有することを特徴とする請求項23～27のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項29】 上記第2の情報処理装置のデータ受信手段は、インターネット経由でコンテンツデータファイルを受信し、暗号化してから保存し、

上記第3の情報処理装置の処理手段は、上記暗号化したコンテンツデータファイルを復号化してから、表示、印刷又は再生することを特徴とする請求項23～28のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項30】 上記第2の情報処理装置は、インターネット接続機能のある周辺機器であることを特徴とする請求項23～29のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項31】 上記第2の情報処理装置は、インターネット接続機能のあるLANサーバーであることを特徴とする請求項23～29のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項32】 上記第2の情報処理装置は、インターネット接続機能のあるネットワーク接続機器であることを特徴とする請求項23～29のいずれかに記載の情報処理システム。

【請求項33】 (a) コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化するステップと、

(b) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加するステップと、

(c) 上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップと

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項34】 (a) 暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信するステップと、

(b) 上記コンテンツデータファイルを処理するステップと、

(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算するステップと、

(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記ステップ

(b) でコンテンツデータを処理させないステップと
を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項35】 (a) コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップと、

(b) 上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信するステップと、

(c) コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップと
を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項36】 (a) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信するステップと、

(b) ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信するステップと、

(c) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信するステップと、

(d) 上記寿命カウンタを暗号化するステップと、

(e) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加するステップと、

(f) 上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信するステップと、

(g) 上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるように制御するステップと
を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項37】 (a) ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信するステップと、

(b) 上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理するステップと、

- (c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算するステップと、
- (d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記ステップ
- (b) でコンテンツデータを処理させないステップと

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項38】 (a) コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する手順と、

(b) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する手順と、

(c) 上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順と

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項39】 (a) 暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信する手順と、

(b) 上記コンテンツデータファイルを処理する手順と、

(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する手順と、

(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記手順 (b) でコンテンツデータファイルを処理させない手順と

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項40】 (a) コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順と、

(b) 上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信する手順と、

(c) コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順と

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項4 1】 (a) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信する手順と、

(b) ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信する手順と、

(c) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信する手順と、

(d) 上記寿命カウンタを暗号化する手順と、

(e) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する手順と、

(f) 上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信する手順と、

(g) 上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項4 2】 (a) ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信する手順と、

(b) 上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する手順と、

(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する手順と、

(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記手順 (b) でコンテンツデータを処理させない手順と

をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理技術に関し、特にコンテンツデータの処理技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、インターネットの世界が広がりつつあるが、従来、写真エージェンシーや音楽エージェンシーからの、写真データや音楽データ等のインターネット経由での販売は、著作権や、写真データ、音楽データの違法コピー、違法なデータ改変の問題が絡み、販売できるケースがほとんどないのが実情であった。たとえ、写真データが販売できるにしても、例えば、写真1枚あたり100万円を超えるなど、非常に高価なものになっていた。また、音楽データならば、インターネット経由で販売できるのは、音質のやや悪いものになることが多い。

【0003】

もともと、解像度を高めた写真データは、特殊なフィルムスキャナーを用いてイメージデータを採取したり、小さいものでもデータ量が数メガバイトになることもあります、高価にならざるを得ない面もある。

【0004】

また、写真データや音楽データ等の、デジタルのコンテンツデータは、データ自体は時間がたっても劣化せず、しかも、何度も表示、あるいは、音楽再生ができると言う、基本的な性質がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

デジタルデータは、何度もコピーでき、また、何度も表示、あるいは、音楽再生ができる。これが、デジタルデータ自体が、高価にならざるを得ない、理由の一つでもあった。このリスクの分も考慮して高価であるので、インターネット経由での、写真エージェンシーからの写真データの販売、音楽エージェンシーからの音楽データの販売は、実用的な販売のレベルにはなっていない。まして、家庭用のパソコン上での写真データ販売、音楽データ販売は、話題にはなるもの

の、マーケット上成り立つかという点では、現状無理がある。

【0006】

本発明の第1の目的は、まず、写真データや音楽データ等のデジタルデータの、ユーザーによる表示、再生の回数を制限して、その分、価格を引き下げて、インターネット経由での販売を促進することである。また、デジタルデータのコピーも許可するが、その際も、表示、再生の回数制限を、有効にすることである。

【0007】

本発明の第2の目的は、第1の目的を、ユーザーのパソコンに接続している周辺機器等を利用して、より現実的な形で実施することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の一観点によれば、コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する送信手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0009】

本発明の他の観点によれば、暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信する受信手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する処理手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する減算手段と、上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0010】

本発明のさらに他の観点によれば、第1の情報処理装置と第2の情報処理装置とが接続された情報処理システムであって、上記第1の情報処理装置は、コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信

する送信手段とを有し、上記第2の情報処理装置は、上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第1の情報処理装置から受信する受信手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する処理手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する減算手段と、上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になつたら上記処理手段に処理させない制御手段とを有することを特徴とする情報処理システムが提供される。

【0011】

本発明のさらに他の観点によれば、コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するデータ送信手段と、上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信する寿命カウンタ送信手段と、コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信するプログラム送信手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0012】

本発明のさらに他の観点によれば、ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信するデータ受信手段と、ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信する寿命カウンタ受信手段と、ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信するプログラム受信手段と、上記寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信する送信手段と、上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0013】

本発明のさらに他の観点によれば、ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信する受信手段と、上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他

の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する処理手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する減算手段と、上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段とを有することを特徴とする情報処理装置が提供される。

【0014】

本発明のさらに他の観点によれば、第1の情報処理装置と第2の情報処理装置と第3の情報処理装置とが接続された情報処理システムであって、上記第1の情報処理装置は、コンテンツデータファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信するデータ送信手段と、上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信する寿命カウンタ送信手段と、コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で上記第2の情報処理装置に送信するプログラム送信手段とを有し、上記第2の情報処理装置は、ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを上記第1の情報処理装置から受信するデータ受信手段と、ネットワーク経由で寿命カウンタを上記第1の情報処理装置から受信する寿命カウンタ受信手段と、ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを上記第1の情報処理装置から受信するプログラム受信手段と、上記寿命カウンタを暗号化する暗号化手段と、上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する付加手段と、上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で上記第3の情報処理装置に送信する送信手段と、上記コンテンツデータファイルは上記第3の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する制御手段とを有し、上記第3の情報処理装置は、ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを上記第2の情報処理装置から受信する受信手段と、上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記第2の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する処理手段と、上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上

記第2の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する減算手段と、上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記処理手段に処理させない制御手段とを有することを特徴とする情報処理システムが提供される。

【0015】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化するステップと、(b) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加するステップと、(c) 上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップとを有することを特徴とする情報処理方法が提供される。

【0016】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) 暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信するステップと、(b) 上記コンテンツデータファイルを処理するステップと、(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算するステップと、(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記ステップ(b)でコンテンツデータを処理させないステップとを有することを特徴とする情報処理方法が提供される。

【0017】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップと、(b) 上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信するステップと、(c) コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信するステップとを有することを特徴とする情報処理方法が提供される。

【0018】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信するステップと、(b) ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信するステップと、(c) ネットワーク経由でコンテン

ツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信するステップと、(d) 上記寿命カウンタを暗号化するステップと、(e) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加するステップと、(f) 上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信するステップと、(g) 上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御するステップとを有することを特徴とする情報処理方法が提供される。

【0019】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信するステップと、(b) 上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理するステップと、(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算するステップと、(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記ステップ(b)でコンテンツデータを処理させないステップとを有することを特徴とする情報処理方法が提供される。

【0020】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) コンテンツデータの寿命カウンタを暗号化する手順と、(b) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する手順と、(c) 上記寿命カウンタ付コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0021】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) 暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信する手順と、(b) 上記コンテンツデータファイルを処理する手順と、(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ

減算する手順と、(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記手順(b)でコンテンツデータファイルを処理させない手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0022】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) コンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順と、(b) 上記コンテンツデータの寿命カウンタをネットワーク経由で外部に送信する手順と、(c) コンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で外部に送信する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0023】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを受信する手順と、(b) ネットワーク経由で上記コンテンツデータの寿命カウンタを受信する手順と、(c) ネットワーク経由でコンテンツデータファイルを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを受信する手順と、(d) 上記寿命カウンタを暗号化する手順と、(e) 上記暗号化された寿命カウンタをコンテンツデータファイルに付加する手順と、(f) 上記アプリケーションプログラムファイルをネットワーク経由で他の情報処理装置に送信する手順と、(g) 上記コンテンツデータファイルは上記他の情報処理装置上で実行中のアプリケーションプログラムからのみ読み出すことができるよう制御する手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0024】

本発明のさらに他の観点によれば、(a) ネットワーク経由でコンテンツデータを処理するためのアプリケーションプログラムファイルを他の情報処理装置から受信する手順と、(b) 上記アプリケーションプログラムを実行することにより上記他の情報処理装置上のコンテンツデータをネットワーク経由で処理する手順と、(c) 上記コンテンツデータファイルを処理する都度、上記他の情報処理

装置上のコンテンツデータの寿命カウンタを特定の値だけネットワーク経由で減算する手順と、(d) 上記暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら上記手順(b)でコンテンツデータを処理させない手順とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体が提供される。

【0025】

本発明によれば、コンテンツデータに寿命カウンタを付加する。この寿命カウンタは、例えば写真データ、音楽データ等のコンテンツデータの表示回数、印刷回数、再生回数又は再生時間に応じて減算される。寿命カウンタが、一定の値未満になれば、コンテンツデータの表示、印刷又は再生ができなくなる。また、寿命カウンタは、暗号化された上で、コンテンツデータに付加されているので、ユーザーが、寿命カウンタを勝手に増加させることは、できない構造になっている。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を、実施例に沿って図面を参照しながら説明する。

[第1の実施例]

図1は、本発明の第1の実施例による情報処理システムの原理の第1の説明図である。インターネット経由での、コンテンツデータの、一般的な購入手順を示したものである。

【0027】

まず、構成要素について説明する。1は、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバー、2はユーザーのパソコンである。ユーザーのパソコン2には、インターネット接続機能がある。

【0028】

ユーザーが、ユーザーのパソコン2から、インターネットで、写真エージェンシー、あるいは、音楽エージェンシーのWebサーバー1に接続し、写真データ、あるいは、音楽データの購入を希望する。その際は、ユーザー所有のクレジットカードの番号も、Webサーバー1に知らせる。そうすると、写真データ、あ

るいは、音楽データが、ユーザーのパソコン2に送信され、パソコン2の外部記憶装置に、写真データファイル34、あるいは、音楽データファイル35として保存される。データファイルの送信が完了すると、Webサーバー1は、ユーザーのクレジットカード番号を元に、写真データ、あるいは、音楽データ等のコンテンツデータの料金徴収作業を行なう。

【0029】

図2は、第1の実施例による情報処理システムの原理の第2の説明図である。本実施例の、ユーザーのパソコン2内での動作を説明するものである。ユーザーのパソコン2は、写真データファイル34及び音楽データファイル35の他、ファイルマネージャ31、写真表示アプリケーション32及び音楽再生アプリケーション33を有する。

【0030】

ユーザーのパソコン2の外部記憶装置に保存されている、インターネット経由で購入した、写真データファイル34、あるいは、音楽データファイル35は、内部的には、データ本体36と暗号化された寿命カウンタ37、から構成されている。

【0031】

写真データファイル34は、写真表示アプリケーション32で表示できるが、1回表示実行すると、写真表示アプリケーション32は、写真データファイル34の寿命カウンタ37を、1減算する。表示を何度も繰り返して、寿命カウンタ37が1未満になると、写真表示アプリケーション32では、写真データファイル34の表示ができなくなる。

【0032】

同様に、音楽データファイル35は、音楽再生アプリケーション33で音楽再生できるが、再生を1回実行すると、音楽再生アプリケーション33は、音楽データファイル35の寿命カウンタ37を、1減算する。音楽再生を何度も繰り返して、寿命カウンタが1未満になると、音楽再生アプリケーション33では、音楽データファイル35の再生ができなくなる。

【0033】

また、ファイルマネージャ31で、写真データファイル34、音楽データファイル35のコピーを行なった場合は、コピー元ファイルの寿命カウンタ、コピー先ファイルの寿命カウンタ、とも、2分の1になる。つまり、コピー操作後も、寿命カウンタの合計値は、変わらない。一方、ファイルマネージャ31で「ファイルの移動」を行なった場合は、寿命カウンタの値は、変わらない。

【0034】

なお、上記では、寿命カウンタ37は、表示や再生の回数と関連付けて、決定しているが、コンテンツが、音楽や映像の場合は、再生時間と関連させても良い。例えば、音楽データの寿命カウンタの初期値が、「5時間」だったとして、ユーザーが、音楽再生アプリケーション33で、音楽データを30分再生したならば、音楽データの寿命カウンタを「30分」減算して、「4時間30分」とする、と言った使い方である。再生を繰り返して、寿命カウンタが「0分」になったなら、その時点で、再生はできなくなる。ファイルマネージャ31によるコピー動作で、コピー元ファイルの寿命カウンタ、コピー先ファイルの寿命カウンタ、とも、2分の1になる点は、変わらない。音楽データファイル35と同様に、映像データファイルを使用してもよく、その場合、映像再生アプリケーションが、映像データファイルを再生したり、寿命カウンタの値を制御する。

【0035】

図3は、ユーザーのパソコン2のブロック構成図である。

21は、パソコン2全体を制御するための中央処理装置（以下、CPUと呼ぶ）である。22はリードオンリーメモリ（以下、ROMと呼ぶ）であり、全体制御のためのプログラム（以下、OSと呼ぶ）や、表示用のフォントを内蔵している。

【0036】

23は、ランダムアクセスメモリ（以下、RAMと呼ぶ）であり、各種プログラムが外部記憶装置29からロードされて動作する場所であり、OSや各種プログラムのワーク領域でもある。

【0037】

図3では、外部記憶装置29のプログラムファイル群から、プログラムがRA

M23上にロードされ、ファームマネージャ31、写真表示アプリケーション32、音楽再生アプリケーション33が動作中の場面を示している。ファイルマネージャ31は、OSに属しているが、OSの一部は、外部記憶装置29のプログラムファイル群の中にも含まれる。

【0038】

外部記憶装置29内には、データファイル群もあり、この中に、写真データファイル34、音楽データファイル35も、含まれている。

【0039】

24は、音楽等を再生するためのスピーカ、25はパソコンの表示装置としてのCRT、26は、文字入力デバイスとしてのキーボード、27は、ポインティングデバイスとしてのマウスである。

【0040】

28は、写真エージェンシーや音楽エージェンシー等のWebサーバー1等とインターネット接続するための、インターネット接続部である。

【0041】

次に、本発明の第1の実施例による情報処理システムの動作を、フローチャートを用いて説明する。

【0042】

図4は、ユーザーのパソコン2上のファイルマネージャ31の処理の流れを説明した、フローチャートである。このプログラムは、ユーザーによって起動される。

【0043】

まず、ステップS1で、ユーザーが、パソコン2を電源オフしたか、あるいは、プログラム終了を指示したかチェックし、YESなら、このプログラムの処理を終了する。

【0044】

ステップS1でNOなら、ステップS2で、ユーザーがファイルの移動を指示したかチェックし、YESなら、ステップS3で、ファイルの移動を実行する。そのあとは、ステップS1の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の

指示を待つ形になる。

【0045】

ステップS2でNOなら、ステップS4で、ユーザーがファイルのコピーを指示したかチェックし、YESなら、ステップS5で、コピー元のファイルが寿命カウンタ付のデータファイルかチェックする。ここでYESなら、ステップS6で、暗号化されていた寿命カウンタを復号化し、ステップS7で、寿命カウンタの値を2分の1にし、ステップS8で、寿命カウンタを暗号化して、ファイルに書き込む（書き戻す）。そして、ステップS9で、ファイルのコピーを実行する。この時点で、寿命カウンタが2分の1になった、ふたつのデータファイルができることになる。

【0046】

ステップS5でNOの場合は、ステップS9に飛んで、単純なファイルのコピーを実行する。

【0047】

ステップS9のあとは、ステップS1の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0048】

ステップS4でNOなら、ステップS10で、ユーザーがファイルの削除を指示したかチェックし、YESなら、ステップS11で、ファイルの削除を実行する。このあとは、ステップS1の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0049】

ステップS10でNOなら、ステップS12で、ユーザーがその他のファイル操作を指示したかチェックし、YESなら、ステップS13で、その他のファイル操作を実行する。ここで言う「その他のファイル操作」の中には、ファイルの詳細情報の表示、等が含まれる。

【0050】

ステップS13のあと、あるいは、ステップS12でNOの場合は、ステップS1の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0051】

図5は、ユーザーのパソコン2上の写真表示アプリケーション32の動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーの指示によって起動される。

【0052】

まず、ステップS21で、ユーザーから終了の指示があったかチェックし、YESなら、このプログラムの動作を終了する。NOなら、ステップS22で、ユーザーから、写真データファイルの表示の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS23で、寿命カウンタ付データファイルであるかチェックし、YESなら、ステップS24で、暗号化されている寿命カウンタを復号化し、ステップS25で、寿命カウンタを1減算し、ステップS26で、寿命カウンタを暗号化し、ステップS27で、寿命カウンタを写真データファイルに書き込む。そして、ステップS28で、写真データファイルの表示の実行を行なう。

【0053】

ステップS23でNOならば、ステップS28に飛び、単純に、写真データファイルの表示を実行する。

【0054】

ステップS28のあと、あるいは、ステップS22でNOなら、ステップS21の直前に戻ってループを形成して、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0055】

本フローでは、写真データの表示の前に、寿命カウンタの減算を行なっているが、写真データの表示が正常に行なわれたあとで、寿命カウンタの減算を行なっても良い。

【0056】

図6は、ユーザーのパソコン2上の音楽再生アプリケーション33の動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーの指示によって起動される。

【0057】

まず、ステップS31で、ユーザーから終了の指示があったかチェックし、Y

ESなら、このプログラムの動作を終了する。NOなら、ステップS32で、ユーザーから、音楽データファイルの再生の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS33で、寿命カウンタ付データファイルであるかチェックし、YESなら、ステップS34で、暗号化されている寿命カウンタを復号化し、ステップS35で、寿命カウンタを1減算し、ステップS36で、寿命カウンタを暗号化し、ステップS37で、寿命カウンタを音楽データファイルに書き込む。そして、ステップS38で、音楽データファイルの再生を実行する。

【0058】

ステップS33でNOならば、ステップS38に飛び、単純に、音楽データファイルの再生を実行する。

【0059】

ステップS38のあと、あるいは、ステップS32でNOなら、ステップS31の直前に戻ってループを形成して、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0060】

なお、上記では、寿命カウンタを、音楽再生の回数に割り当てて決定していたが、寿命カウンタを音楽再生の時間に割り当てても良い。例えば、音楽データファイルの販売時の寿命カウンタの初期値を、3時間として、音楽の再生を何度も繰り返したあとの総時間が、3時間に達した時点で、音楽再生ができなくなるようにする。

【0061】

また、本フローでは、音楽データの再生の前に、寿命カウンタの減算を行なっているが、音楽データの再生が正常に行なわれたあとで、寿命カウンタの減算を行なっても良い。

【0062】

[第1の実施例の効果]

本実施例では、写真データファイルや音楽データファイルに、寿命カウンタを付加し、表示や音楽再生ごとに、寿命カウンタを1減算する方法で、表示や再生の回数を制限している。これにより、写真データや音楽データの価格を安くすることができる。

【0063】

写真データや音楽データの価格を安くすることで、インターネット経由での、家庭用パソコンへの、写真データ、音楽データの販売をしやすくすることができる。

【0064】

写真データファイルや音楽データファイルをコピーするときも、コピー元ファイル、コピー先ファイルの寿命カウンタの値を、それぞれ2分の1にするので、総計の寿命カウンタの値は変わらない。つまり、表示や音楽再生の総回数は、コピー操作でも変わらない。このように、制限付ではあるものの、コピー操作を可能にしているので、ユーザーにとって便利である。

【0065】

本実施例では、音楽データファイルの場合は、寿命カウンタを音楽再生時間に割り当てても良いことにしている。このようにすれば、短時間の音楽再生を何度も繰り返しても、寿命カウンタが、急激に減ることはない。

【0066】

【第2の実施例】

第1の実施例では、ユーザーのパソコン2上のファイルマネージャ31でファイルのコピーを行なっていた。寿命カウンタ付の写真データファイル、音楽データファイルのコピー操作の際には、コピー元ファイル、コピー先ファイルとも、寿命カウンタを2分の1にしている。

【0067】

しかし、実際は、ファイルマネージャ31は、OSに所属するもので、OSを作成したソフトメーカー以外からは、容易に供給できるものではない。

【0068】

また、ユーザーが単純にファイルをコピーするツールを作成してしまえば、寿命カウンタを2分の1に分割することなく、コピーができてしまう。つまり、違法コピーが簡単にできてしまう。

【0069】

第2の実施例では、ユーザーのパソコン2に接続した周辺機器としてのプリン

タに、インターネット接続する機能を持たせ、プリンタ内の外部記憶装置に、写真データファイル、音楽データファイルを保存して、ユーザーの違法コピーを防ぐ。図を用いて、第2の実施例を説明する。

【0070】

図7は、第2の実施例による情報処理システムの原理の説明図である。インターネット経由での、写真データや音楽データ等のコンテンツデータの購入手順を示したものである。

【0071】

まず、構成要素について説明する。1は、写真エージェンシーや音楽エージェンシーやWebサーバー、2はユーザーのパソコン、3はユーザーのパソコン2に接続されているプリンタである。プリンタ3には、インターネット接続機能があり、また、外部記憶装置としてのハードディスク（以下、HDと呼ぶ。）51を内蔵している。

【0072】

まず、ユーザーは、自分のパソコン2から写真エージェンシーや音楽エージェンシーやWebサーバー1にインターネット接続し、写真なら写真データのサムネイル画像を受信してパソコン2のCRTに表示して、購入する写真データを決める。音楽なら、音楽データの一覧を受信してパソコン2のCRTに表示し、購入する音楽データを決める。この時点で、ユーザーは、インターネット接続を切る。

【0073】

その後、ユーザーは、パソコン2に接続しているプリンタ3に、写真データ、あるいは、音楽データの購入を指示する。このとき、クレジットカードの番号も、プリンタ3に知らせる。すると、プリンタ3は、写真エージェンシーや音楽エージェンシーやWebサーバー1にインターネット接続し、ユーザーのクレジットカード番号をWebサーバー1に知らせると同時に、ユーザーに指示された写真データ、あるいは、音楽データをWebサーバー1から受信し、内蔵の外部記憶装置としてのハードディスク51に、データファイル54、55として保存する。その際には、Webサーバー1から、寿命カウンタのデータも受信するの

で、寿命カウンタを暗号化して、写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55に書き込んでおく。

【0074】

また、写真表示アプリケーションプログラムファイル52がプリンタ3の外部記憶装置51にないなら、写真データファイル54の受信直後に、写真表示アプリケーションプログラムファイル52も受信して、外部記憶装置51に保存する。音楽再生アプリケーションプログラムファイル53がプリンタ3の外部記憶装置51にないなら、音楽データファイル55の受信直後に、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53も受信して、外部記憶装置51に保存する。

【0075】

この時点で、写真エージェンシー、あるいは、音楽エージェンシーのWebサーバー1は、ユーザーのクレジット番号を基にして、送信済みの写真データ、あるいは、音楽データの料金徴収作業を行なう。

【0076】

プリンタ3内の、寿命カウンタ付写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55は、ユーザーのパソコン2からは見えないが、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、あるいは、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53は、ユーザーのパソコン2から見える。

【0077】

そこで、ユーザーは、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、あるいは、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53を自分のパソコン2に読み込んで、実行する。写真表示アプリケーション52、あるいは、音楽再生アプリケーション53からは、プリンタ3内の、寿命カウンタ付写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55が見えるので、それらを開いて、写真の表示、あるいは、音楽再生を実行する。

【0078】

写真表示アプリケーション52、音楽再生アプリケーション53には、コピー機能がないので、ユーザーは、プリンタ3の外部記憶装置51から、写真データファイル54、音楽データファイル55を、パソコン2へ取り出すことはできな

い。

【0079】

図8は、ユーザーのパソコン2のブロック構成図である。

21はパソコン2全体の制御を行う、中央処理装置（以下、CPUと呼ぶ）である。22はリードオンリーメモリ（以下、ROMと呼ぶ）であり、全体制御のためのプログラム（以下、OSと呼ぶ）や、表示用のフォントを内蔵している。

【0080】

23は、ランダムアクセスメモリ（以下、RAMと呼ぶ）であり、各種プログラムが外部記憶装置29からロードされて動作する場所であり、OSや各種プログラムのワーク領域でもある。

【0081】

図8では、外部記憶装置29のプログラムファイル群から、各種プログラムファイルがロードされ、ファイルマネージャ31、インターネットブラウザ71、写真データ・音楽データ購入指示プログラム72、写真表示アプリケーション52、音楽再生アプリケーション53が動作中であることを示している。ファイルマネージャ31は、OSの一部であるが、OSの一部は、外部記憶装置29内のプログラムファイル群の中に含まれる。

【0082】

24は、音楽再生の際使用するスピーカであり、25は、パソコン2の表示用のCRTである。26は、文字入力デバイスとしてのキーボードであり、27は、ポインティングデバイスとしてのマウスである。

【0083】

28は、インターネット接続部であり、インターネット接続部28を経由して、写真エージェンシー、音楽エージェンシーのWebサーバー1に接続する。30は、ネットワーク接続部であり、周辺機器としてのプリンタ3には、ネットワーク接続部30を経由して接続されている。印刷用のプリントコマンドデータも、ネットワーク経由でプリンタ3に流れ、また、プリンタ3内の外部記憶装置51内の、写真表示アプリケーションプログラムファイル52や音楽再生プログラムファイル53も、ネットワーク経由で、パソコン2から参照され、パソコン2

の外部記憶装置29内にダウンロードされる。

【0084】

29は外部記憶装置であるが、この中には、プログラムファイル群、データファイル群が存在する。プログラムファイル群としては、前述のように、ファイルマネージャ31のプログラムファイル、インターネットブラウザ71のプログラムファイル、写真データ・音楽データ購入指示プログラム72ファイル、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53がある。データファイル群としては、上記各種プログラムファイルで使用する、各種データファイル等である。

【0085】

図9は、プリンタ3のブロック構成図である。

プリンタ3は、大きく分けてコントローラ部41とエンジン部61で構成されているが、コントローラ部41は、通常、ユーザーのパソコン2から送られてきたプリントコマンドデータに基づいて、1ページごとの用紙イメージを作成し、そのイメージをビデオ信号に変換してエンジン部61へ送る。すると、エンジン部61は、送られてきたビデオ信号により、用紙への画像の転写、定着を行なつて、プリンタ3から排紙する役目を持つ。

【0086】

次に、コントローラ部41の詳細を説明する。42は、コントローラ部41全体を制御する中央処理装置（以下、CPUと呼ぶ。）、43は、リードオンリーメモリ（以下、ROMと呼ぶ。）で、内部にコントローラ部41を制御する各種プログラムがセットされている。各種プログラムは、主要なものとして、受信プログラム、コマンド解析プログラム、出力プログラム、プログラムファイル・データファイル受信プログラム、写真データ印刷プログラム、がある。

【0087】

受信プログラムは、ユーザーのパソコン2から送られてくるプリントコマンドデータを、ネットワーク接続部45を通して、ランダムアクセスメモリ（以下、RAMと呼ぶ）44内の受信バッファ47に蓄える役割を持つ。コマンド解析プログラムは、受信バッファ47に蓄えられているプリントコマンドを解析して、

RAM44内のフレームメモリ48上に、描画作業を行なう。出力プログラムは、フレームメモリ48上のイメージを、ビデオ送信部49を用いて、ビデオ信号に変換して、エンジン部61へ送信する役目を持つ。

【0088】

説明が逆になったが、44は、RAMであり、内部に、受信バッファ47、フレームメモリ48、ワーク領域等を持つ。フレームメモリ48は、用紙1ページ分の画像メモリ領域である。

【0089】

ワーク領域は、受信プログラム、コマンド解析プログラム、出力プログラム、プログラムファイル・データファイル受信プログラム、写真データ印刷プログラム、等がワーク用に使用する。

【0090】

プログラムファイル・データファイル受信プログラムの動作については、あとで、詳細を説明する。写真データ印刷プログラムは、外部記憶装置51内に保存されている写真データ54を印刷するためのものである。

【0091】

46はインターネット接続部であるが、これは、プログラムファイル・データファイル受信プログラムが、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバー1に、インターネット接続するためのものである。

【0092】

50はパネルで、ユーザーが、外部記憶装置51内に保存されている写真データの印刷の指示を行なう。外部記憶装置51は、具体的にはハードディスク(HDと略す場合もある。)等である。外部記憶装置51内には、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバー1から受信した、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53、写真データファイル54、音楽データファイル55、等が保存されている。ユーザーのパソコン2内のファイルマネージャ31等からは、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53、は見ることができて、パソコン2へのコピーもできるが、写真データ

ファイル54、音楽データファイル55は、見えない仕組みになっており、パソコン2へのコピーもできない。

【0093】

次に、エンジン部61の説明を行なう。エンジン部61にも、CPU62や、エンジン部61の制御プログラムの入ったROM63や、プログラムのワーク領域としてのRAM64が含まれる。ビデオ受信部65は、コントローラ部41からのビデオ信号を受信し、現像定着部67で用紙に画像を転写する。給紙部66は、用紙カセットから、未使用の白い用紙を取り込む役目をし、現像定着部67は、上述のように用紙に画像を転写して定着し、排紙部68は印刷済みの用紙を排出する。

【0094】

なお、図9の中の太い矢印は、プリントコマンドデータやページイメージのデータ、ビデオ信号の流れ、あるいは、エンジン部61では、用紙の流れを示している。また、細い矢印は、各部分間の制御のやり取りを示している。コントローラ部41のCPU42とエンジン部61のCPU62も、互いに情報のやり取りを行なう。その情報は、ビデオ信号の転写や、用紙の搬送等の、印刷処理のタイミング制御に関わる情報である。

【0095】

さて、ユーザーのパソコン2から、写真データや音楽データの購入の指示が届いた場合の流れだが、まず、通常のプリントコマンドデータと同様に、写真データや音楽データの購入の指示コマンドが、ネットワーク接続部45経由で、受信バッファ47に蓄積される。コマンド解析プログラムによって、受信したコマンドを解析して、写真データや音楽データの購入の指示であると判断できたら、プログラムファイル・データファイル受信プログラムを起動して、以後の処理を、プログラムファイル・データファイル受信プログラムにまかせる。プログラムファイル・データファイル受信プログラムの動作の詳細は、後述の図13のフローチャートで説明する。

【0096】

また、ユーザーが、パネル50を使わず、ユーザーのパソコン2から、写真デ

ータの印刷を指示する場合の流れだが、このときも、まず、通常のプリントコマンドデータと同様に、写真データ印刷指示コマンドが、ネットワーク接続部45経由で、受信バッファ47に蓄積される。コマンド解析プログラムによって、受信したコマンドを解析して、写真データ印刷の指示であると判断できたら、写真データ印刷プログラムに印刷を指示して、以後の処理を、写真データ印刷プログラムにまかせる。写真データ印刷プログラムの動作の詳細は、後述の図14のフローチャートで説明する。

【0097】

次に、本発明の第2の実施例による情報処理システムの動作を、フローチャートを用いて説明する。

【0098】

図10は、ユーザーのパソコン2上の写真データ・音楽データ購入指示プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーが、写真データや音楽データの購入を行なうときに、ユーザーによって起動される。

【0099】

まず、ステップS41で、写真エージェンシー、あるいは、音楽エージェンシーのWebサーバー1のURL、つまり、インターネットのホームページアドレスを入力し、ステップS42で、購入する写真データ、あるいは、音楽データの番号を入力し、ステップS43で、クレジットカードの番号を入力し、最後に、ステップS44で、プリンタ3に、写真データ、あるいは、音楽データの購入を指示する。

【0100】

このときは、ステップS41からステップS43で入力した、Webサーバー1のURL、購入するデータの番号、クレジットカード番号も、プリンタ3に知らせる。

【0101】

以上で、このプログラムの動作を終了する。

なお、このプログラムが動作を開始する時点では、ユーザーのパソコン2上の

、インターネットブラウザ71による、Webサーバー1とのインターネット接続は、切断状態になっていても良い。

【0102】

図11は、ユーザーのパソコン2上の写真表示アプリケーション52の動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーの指示によって起動される。

【0103】

まず、ステップS51で、プリンタ3の外部記憶装置51内にある、写真データファイル54のタイトル一覧を表示しておいて、ステップS52で、ユーザーから終了の指示があったかチェックし、YESなら、このプログラムの動作を終了する。NOなら、ステップS53で、ユーザーから、写真データファイルの表示の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS54で、寿命カウンタ付データファイルであるかチェックし、YESなら、ステップS55で、暗号化されている寿命カウンタを復号化し、変数nに寿命カウンタの値をセットし、変数nから1減算する。そして、ステップS56で、変数nは0以上かチェックし、NOなら、何もせずに、ステップS52の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0104】

ステップS56でYESなら、ステップS57で変数nを暗号化し、ステップS58で、変数nを写真データファイルに書き込む。そして、ステップS59で、写真データファイルの表示の実行を行なう。

【0105】

ステップS54でNOならば、ステップS59に飛び、単純に、写真データファイルの表示を実行する。

【0106】

ステップS59のあとは、ステップS52の直前に戻ってループを形成して、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0107】

ステップS53でNOなら、ステップS60で、ユーザーから写真データの印

刷の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS50で、ユーザーの選択した写真データファイルの印刷を、プリンタ3に指示する。

【0108】

ステップS50のあと、あるいは、ステップS60でNOなら、ステップS52の直前に戻ってループを形成して、ユーザーからの指示を待つ形になる。

【0109】

本フローでは、写真データの表示の前に、寿命カウンタの減算を行なっているが、写真データの表示が正常に行なわれたあとで、寿命カウンタの減算を行なっても良い。

【0110】

図12は、ユーザーのパソコン2上の音楽再生アプリケーション53の動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーの指示によって起動される。

【0111】

まず、ステップS61で、プリンタ3の外部記憶装置51内にある、音楽データファイル55のタイトル一覧を表示しておいて、ステップS62で、ユーザーから終了の指示があったかチェックし、YESなら、このプログラムの動作を終了する。NOなら、ステップS63で、ユーザーから、音楽データファイルの再生の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS64で、寿命カウンタ付データファイルであるかチェックし、YESなら、ステップS65で、暗号化されている寿命カウンタを復号化し、変数nに寿命カウンタの値をセットし、変数nから1減算する。

【0112】

そして、ステップS66で、変数nが0以上かチェックし、NOなら、何もせずにステップS62の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。ステップS66でYESなら、ステップS67で、変数nを暗号化し、ステップS68で、変数nを音楽データファイルに書き込む。そして、ステップS69で、音楽データファイルの再生を実行する。

【0113】

ステップS64でNOならば、ステップS69に飛び、単純に、音楽データファイルの再生を実行する。

【0114】

ステップS69のあと、あるいは、ステップS63でNOなら、ステップS62の直前に戻ってループを形成して、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0115】

なお、上記では、寿命カウンタを、音楽再生の回数に割り当てて決定しているが、寿命カウンタを音楽再生の時間に割り当てても良い。例えば、音楽データファイルの販売時の寿命カウンタの初期値を、3時間として、音楽の再生を何度も繰り返したあとの総時間が、3時間に達した時点で、音楽再生ができなくなるようにする。

【0116】

また、本フローでは、音楽データの再生の前に、寿命カウンタの減算を行なっているが、音楽データの再生が正常に行なわれたあとで、寿命カウンタの減算を行なっても良い。

【0117】

図13は、プリンタ3のプログラムファイル・データファイル受信プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。このプログラムは、ユーザーのパソコン2から、写真データ、あるいは、音楽データの購入の指示がプリンタ3に届いたときに、コマンド解析プログラムによって、起動される。

【0118】

まず、ステップS71で、写真エージェンシー、あるいは、音楽エージェンシーのWebサーバー1にインターネット接続し、ステップS72で、ユーザーのクレジットカード番号をWebサーバー1に知らせると同時に、写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55の送信を要請する。

【0119】

そして、ステップ73で、ループを形成して、写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55が届くまで待ち、届いたならば、ステップS74で、写真データファイル54、あるいは、音楽データファイル55を、外部記憶

装置51に保存する。このとき、同時に、寿命カウンタも届くので、寿命カウンタを暗号化して、それぞれのデータファイル54, 55に書き込んでおく。

【0120】

次に、ステップS75で、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、あるいは、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53が、外部記憶装置51内に存在するかチェックし、ステップS76で、チェックした結果がYESなら、ステップS77で、ユーザーのパソコン2に、データファイル54, 55の受信完了を知らせて、このプログラムの処理を終了する。

【0121】

ステップS76でNOなら、つまり、プログラムファイル52, 53が存在しないなら、ステップS78で、写真表示アプリケーションプログラムファイル52、あるいは、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53の送信を、Webサーバー1に要請する。そして、ステップS79で、ループを形成して、プログラムファイル52, 53が届くまで待ち、プログラムファイル52, 53が届いたなら、ステップS80で、外部記憶装置51にプログラムファイル52, 53を保存し、ステップS81で、ユーザーのパソコン2に、データファイル54, 55とプログラムファイル52, 53の受信完了を知らせて、このプログラムの処理を終了する。

【0122】

なお、ステップS72で送信を要請したデータファイル54, 55が、写真データファイル54なら、ステップS78では、写真表示アプリケーションプログラムファイル52の送信を要請し、ステップS72で送信を要請したデータファイル54, 55が、音楽データファイル55なら、ステップS78では、音楽再生アプリケーションプログラムファイル53の送信を要請する。

【0123】

図14は、プリンタ3内の、写真データ印刷プログラムの動作を説明するための、フローチャートである。このプログラムは、プリンタ3の電源オンと同時に、動作を開始する。

【0124】

まず、ステップS91で、ユーザーがプリンタ3を電源オフしたかチェックし、YESなら、このプログラムの動作を終了する。

【0125】

NOなら、ステップS92で、ユーザーがパネル50から、外部記憶装置51に保存している、写真データファイル54のタイトル表示の指示があったかチェックし、YESなら、ステップS93で、写真データ54のタイトル一覧をパネル50に表示する。そのあとは、ステップS91の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0126】

ステップS92でNOなら、ステップS94で、ユーザーから写真データ54の印刷の指示があったかチェックする。印刷の指示は、ユーザーがプリンタ3のパネル50から指示する場合と、ユーザーがパソコン2で動作中の写真表示アプリケーション52から指示する場合とふたつある。

【0127】

ステップS94でNOなら、ステップS91の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0128】

ステップS94でYESなら、ステップS95で、写真データファイルに書き込まれている暗号化されている寿命カウンタを復号化し、ステップS96で寿命カウンタの値を変数nにセットし、ステップS97で、変数nから、ユーザーから指示のあった印刷部数の値だけ減算する。

【0129】

そして、ステップS98で、変数nが0以上かチェックし、NOなら、ステップS103でエラー表示し、このまま何もせずに、ステップS91の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0130】

ステップS98でYESなら、ステップS99で、変数nを暗号化し、ステップS100で、変数nを写真データファイル54に書き込み、ステップS101で、印刷部数分、写真データ54の印刷を開始する。そして、ステップS102

でループを形成して、印刷が完了するまで待ち、印刷が完了したなら、ステップS91の直前に戻ってループを形成し、ユーザーからの次の指示を待つ形になる。

【0131】

〔第2の実施例の効果〕

本実施例では、プリンタが写真データや音楽データ等のコンテンツデータを、インターネット経由で受信し、プリンタ内の外部記憶装置に保存しており、ユーザーは、ファイルマネージャ等では直接的には読み出せず、コピーできない仕組みになっている。つまり、プリンタ内の外部記憶装置内だけにコンテンツデータを保存することで、違法コピーを防いでいる。

【0132】

上記プリンタの外部記憶装置内の写真データや音楽データは、特別製の写真表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションだけが読み出すことができ、写真表示や音楽再生が実行できる形になっている。この点でも、ユーザーによる違法なコピーの可能性を少なくしている。

【0133】

上記写真表示アプリケーションは、写真データの印刷も指示できるようになっている。また、印刷する際は、表示の際と同様に、印刷1回ごとに、寿命カウンタを1減算している。つまり、写真データの表示と印刷とを区別せずに、寿命カウンタの減算を行なうので、写真エージェンシーは、印刷を考慮した上での写真データの安価な価格決定ができる。

【0134】

本実施例では、写真データ、音楽データ等のデータファイルだけでなく、写真表示アプリケーションプログラムファイル、音楽再生アプリケーションプログラムファイル等のプログラムファイルも、プリンタがインターネット経由で、いっしょに受信する形式になっている。これにより、ユーザー自身が、別のインターネット上の作業でプログラムファイルを入手する、と言った手間が省ける。

【0135】

〔第3の実施例〕

第2の実施例では、プリンタが、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバーに接続して、写真データや音楽データを受信した場合、そのままの形で、外部記憶装置にファイル化して保存していた。

【0136】

第3の実施例としては、写真データ本体、音楽データ本体を暗号化してから、プリンタの外部記憶装置に保存する。このようにすれば、さらに、写真データや音楽データを、プリンタから盗みだすことを防ぐことができる。

【0137】

なお、写真表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションで、表示、再生を行なう際は、暗号化された写真データ本体、音楽データ本体を、いったん、復号化する工程が入ることになる。

【0138】

【第4の実施例】

第2の実施例では、ユーザーのパソコンに接続した周辺機器として、インターネット接続機能のあるプリンタを取り上げたが、第4の実施例としては、プリンタの代わりに、インターネット接続機能のある「LANサーバー」や「その他ネットワーク機器」、あるいはさらに広く言えば、「通信機器」としても良い。「通信機器」の中には、「携帯電話」等も含まれる。

【0139】

いずれにしろ、受信し保存してある写真データや音楽データなどのデジタルコンテンツデータの、外部からの違法コピーを防止する機能があればよい。

【0140】

以上の実施例を総括的に説明する。第1の実施例では、まず、ユーザーに配布する写真データファイル、音楽データファイルなどのデジタルデータファイルに、“寿命カウンタ”を付加する。このカウンタは、写真データ、音楽データの表示回数、再生回数に関連したカウンタであって、ユーザーのパソコン上の、写真表示アプリケーション、音楽再生アプリケーションで、写真データや音楽データが、1回表示、あるいは、1回再生されれば、特定の値だけ、寿命カウンタが減算される。

【0141】

寿命カウンタが、一定の値未満になれば、写真データや音楽データの、表示や再生ができなくなる。

【0142】

また、ユーザーのパソコン上のファイルマネージャで、写真データファイルや音楽データファイル等のデジタルデータファイルをコピーする際には、コピー元ファイルと、コピー先ファイルの寿命カウンタを、それぞれ、2分の1にすることで、総計の寿命カウンタの値を変えないこととする。これによって、コピー操作があったとしても、写真データや音楽データの、総計の表示可能回数、再生可能回数は、変わらないこととなる。

【0143】

また、寿命カウンタは、暗号化された上で、写真データファイルや音楽データファイルのデジタルデータファイルに埋め込まれているので、ユーザーが、ファイルの改変を行なって、寿命カウンタを勝手に増加させることは、できない構造になっている。

【0144】

なお、上記では、寿命カウンタは、表示の回数、再生の回数と関連付けて決定していたが、デジタルのコンテンツデータが、音楽や映像などであるなら、音楽再生時間、映像再生時間等の、再生時間と関連付けて決定しても良い。

【0145】

ユーザーのパソコン上で、再生した時間分だけ、デジタルデータファイル上の寿命カウンタが、減算されるとする。寿命が0になれば、再生ができなくなる。

【0146】

このときも、ファイルのコピー操作で、コピー元ファイルとコピー先ファイルの寿命カウンタが、それぞれ2分の1になるのは同様。

【0147】

第1の実施例では、以上の仕組みによって、写真データや音楽データ等のデジタルコンテンツデータに、寿命カウンタを付加することで、表示や再生の回数を制限でき、また、コピー操作でも、寿命カウンタを等分割するので、表示や再生

の回数の制限はそのままなので、その分、安価に、写真データや音楽データ等のデジタルコンテンツデータを、インターネット経由で、販売することができる、とする効果がある。

【0148】

ところで、上記第1の実施例では、寿命カウンタの減算機能は、ユーザーのパソコン上の、写真表示アプリケーションや音楽再生アプリケーション自身が持っていた。また、ファイルのコピー操作は、ユーザーのパソコン上の、ファイルマネージャが行い、コピー実行の際の寿命カウンタの減算機能は、ファイルマネージャ自身が行なっていた。

【0149】

しかし、上記ファイルマネージャは、パソコン上のオペレーティングシステム（以下、OSと呼ぶ。）に属していて、OSを製造したソフトメーカー以外のメーカーが、容易に供給できるプログラムではなく、また一方、ユーザー自身が、ファイルを単純にコピーするツールプログラムを作れば、寿命カウンタを減算させずに、デジタルのデータファイルがそのままコピーできてしまう、ということもあって、第1の実施例の形のままでは、容易に実現できるものではなかった。

【0150】

そこで、第2の実施例では、ユーザーのパソコンに接続している周辺機器、例えば、カラープリンタが、インターネット接続機能を持っていて、カラープリンタが、直接、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバーにインターネット接続して、写真データや音楽データ等のデジタルコンテンツファイルを受信し、暗号化して、カラープリンタ内の外部記憶装置、例えば、ハードディスク等に保存する。

【0151】

同時に、寿命カウンタも受信し、カラープリンタのハードディスク内で、デジタルファイルに、暗号化した寿命カウンタを付加する。

【0152】

また、写真データの表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションも、インターネット経由で、写真エージェンシーや音楽エージェンシーのWebサーバ

ーから受信し、カラープリンタの外部記憶装置に保存しておく。

【0153】

ところで、ユーザーのパソコンとカラープリンタは、ネットワーク等で接続されており、ユーザーのパソコンからは、まず、どのデジタルコンテンツデータを受信して保存するかの指示が、カラープリンタに送られる。カラープリンタでのデータファイルの保存後は、ユーザーのパソコンは、写真データの表示アプリケーションや音楽再生アプリケーション等の、アプリケーションプログラムファイルを、カラープリンタのハードディスクからコピーして、ユーザーのパソコンの外部記憶装置に保存する。

【0154】

つまり、カラープリンタ内の、写真データの表示アプリケーションや音楽再生アプリケーション等の、アプリケーションプログラムファイルは、外部から見えて、読み出し可能、つまり、コピー可能な形で存在するが、デジタルデータファイル自身は、カラープリンタの外部からは見えない形になっている。つまり、コピーは不可能である。

【0155】

ユーザーのパソコン内で、写真データの表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションを起動すると、これらのアプリケーションのメニューからだけ、カラープリンタ内の、写真データファイルや音楽データファイルが見えて、表示や音楽再生を行なうことができる。しかし、これらアプリケーションには、表示や再生の機能しかなく、「別名で保存」等の保存機能がないので、単純コピーはできない構造になっている。ただし、表示アプリケーションの場合は、印刷の機能があっても良い。

【0156】

ということで、ユーザーのパソコン上のOSの一部である、ファイルマネージャ等には、特別の機能は不要である点が、第1の実施例と異なる。

【0157】

なお、上述では、写真表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションのプログラムファイルは、写真エージェンシーと音楽エージェンシーのWebサーバ

ーから受信するようになっていたが、プリンタメーカーが出荷時に、カラープリンタのハードディスク内に、内蔵した形で出荷することとしても良い。その場合は、写真エージェンシー、音楽エージェンシーとプリンタメーカーの間で、詳細なデータフォーマット仕様を決めた上で、写真表示アプリケーション、音楽再生アプリケーションのプログラムを、作成しておかなければならない。

【0158】

第2の実施例では、以上の仕組みによって、ユーザーのパソコンに接続した周辺機器、例えば、カラープリンタが、直接、写真エージェンシーや音楽エージェンシー等のWebサーバーにインターネット接続して、デジタルデータを受信し、寿命カウンタを付加して、外部記憶装置に保存する。しかも、これらデジタルデータファイルは、特別に用意した写真表示アプリケーションや音楽再生アプリケーションからしか見えず、カラープリンタから、コピー操作で取り出すことはできない仕組みになっている。

【0159】

ということで、第1の実施例よりも、現実的な形で、コピーを禁止しながら、写真データや音楽データ等のデジタルコンテンツデータに、寿命カウンタを付加して、表示や再生の回数を制限できるので、その分、安価に、写真データや音楽データ等のデジタルコンテンツデータを、インターネット経由で、販売することができる、とする効果がある。

【0160】

なお、上記第2の実施例では、ユーザーのパソコンに接続した、周辺機器として、インターネット接続機能のあるカラープリンタの例を取り上げたが、それ以外にも、原則としてデータファイルが外部から読み出せない、インターネット接続機能のある機器であればよいので、「LANサーバー」とか、「その他のネットワーク機器」としても良い。

【0161】

上記実施例の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、情報処理システムのコンピュータ（CPUあるいはMPU）に格納されたプログラムに従って動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれ

る。

【0162】

この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施例の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0163】

なお、上記実施例は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されなければならないものである。すなわち、本発明はその精神、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0164】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、写真データや音楽データ等のコンテンツデータに、寿命カウンタを付加することで、表示、印刷又は再生の回数を制限できる。また、コピー操作でも、寿命カウンタを等分割することにより、表示、印刷又は再生の回数の制限はそのままにすることができるので、その分、安価に、写真データや音楽データ等のコンテンツデータを、ネットワーク経由で、販売することができる、とする効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の第1の実施例の原理の第1の説明図である。

【図2】

第1の実施例の原理の第2の説明図である。

【図3】

ユーザーのパソコンのブロック構成図である。

【図4】

ファイルマネージャの動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】

写真表示アプリケーションの動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】

音楽再生アプリケーションの動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】

本発明の第2の実施例の原理の説明図である。

【図8】

ユーザーのパソコンのブロック構成図である。

【図9】

プリンタのブロック構成図である。

【図10】

写真データ・音楽データ購入指示プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】

写真表示アプリケーションの動作を説明するためのフローチャートである。

【図12】

音楽再生アプリケーションの動作を説明するためのフローチャートである。

【図13】

プログラムファイル・データファイル受信プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。

【図14】

写真データ印刷プログラムの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

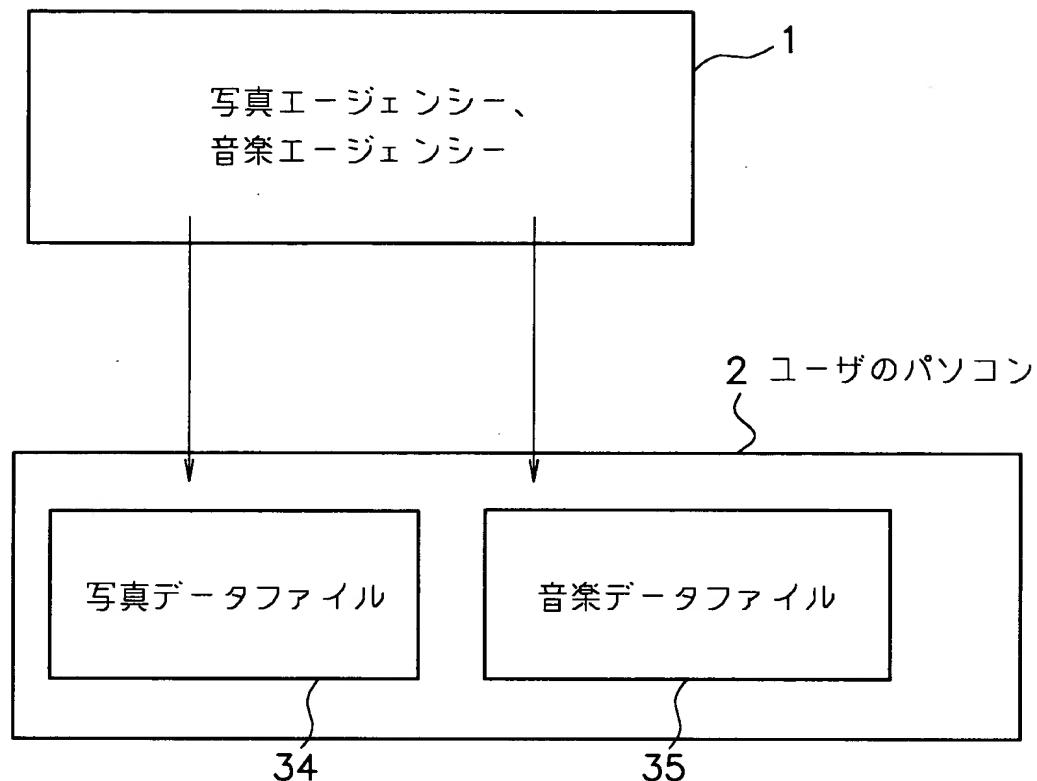
- 1 写真エージェンシー・音楽エージェンシーのWebサーバー
- 2 ユーザーのパソコン
- 3 プリンタ
- 21 CPU

- 22 ROM
- 23 RAM
- 24 スピーカ
- 25 CRT
- 26 キーボード
- 27 マウス
- 28 インターネット接続部
- 29 外部記憶装置
- 30 ネットワーク接続部
- 31 ファイルマネージャ
- 32 写真表示アプリケーション
- 33 音楽再生アプリケーション
- 34 写真データファイル
- 35 音楽データファイル
- 41 コントローラ部
- 42 CPU
- 43 ROM
- 44 RAM
- 45 ネットワーク接続部
- 46 インターネット接続部
- 47 受信バッファ
- 48 フレームメモリ
- 49 ビデオ送信部
- 50 パネル
- 51 外部記憶装置
- 52 写真表示アプリケーションプログラムファイル
- 53 音楽再生アプリケーションプログラムファイル
- 54 写真データファイル
- 55 音楽データファイル

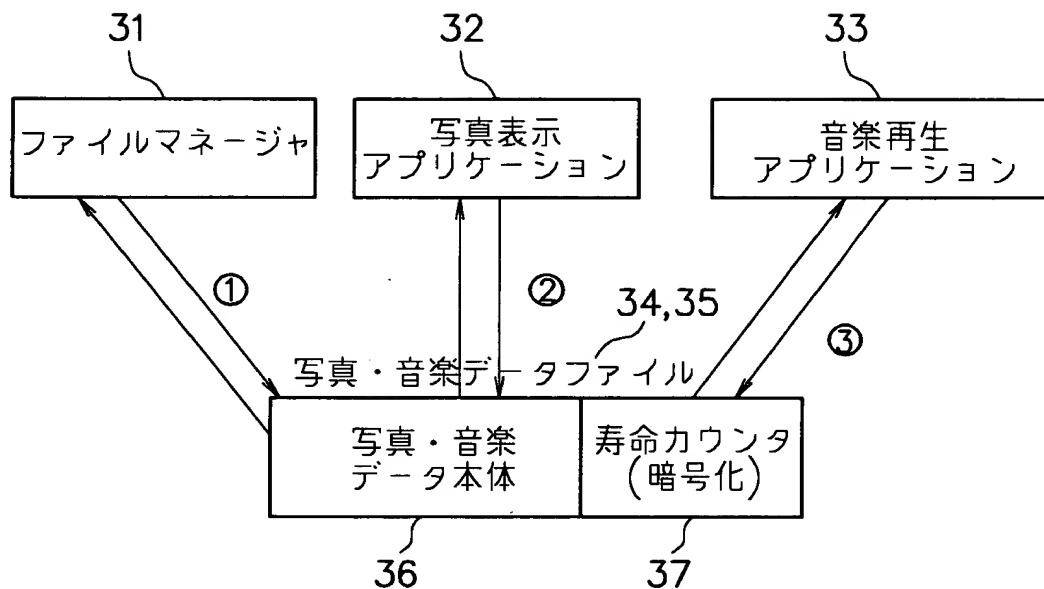
- 6 1 エンジン部
- 6 2 C P U
- 6 3 R O M
- 6 4 R A M
- 6 5 ビデオ受信部
- 6 6 紙給部
- 6 7 現像定着部
- 6 8 排紙部
- 7 1 インターネットブラウザ
- 7 2 写真データ・音楽データ購入指示プログラム

【書類名】 図面

【図1】

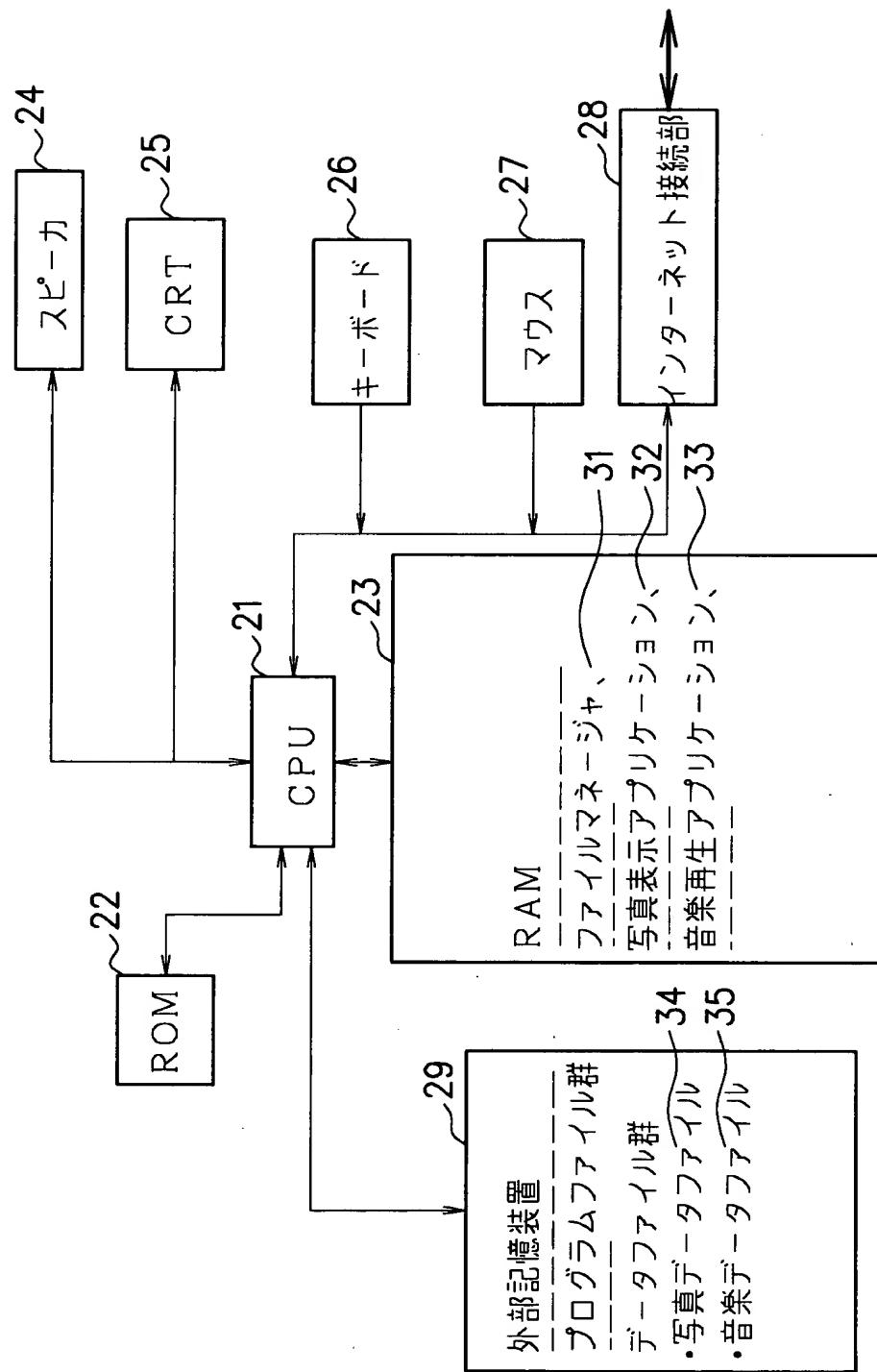


【図2】

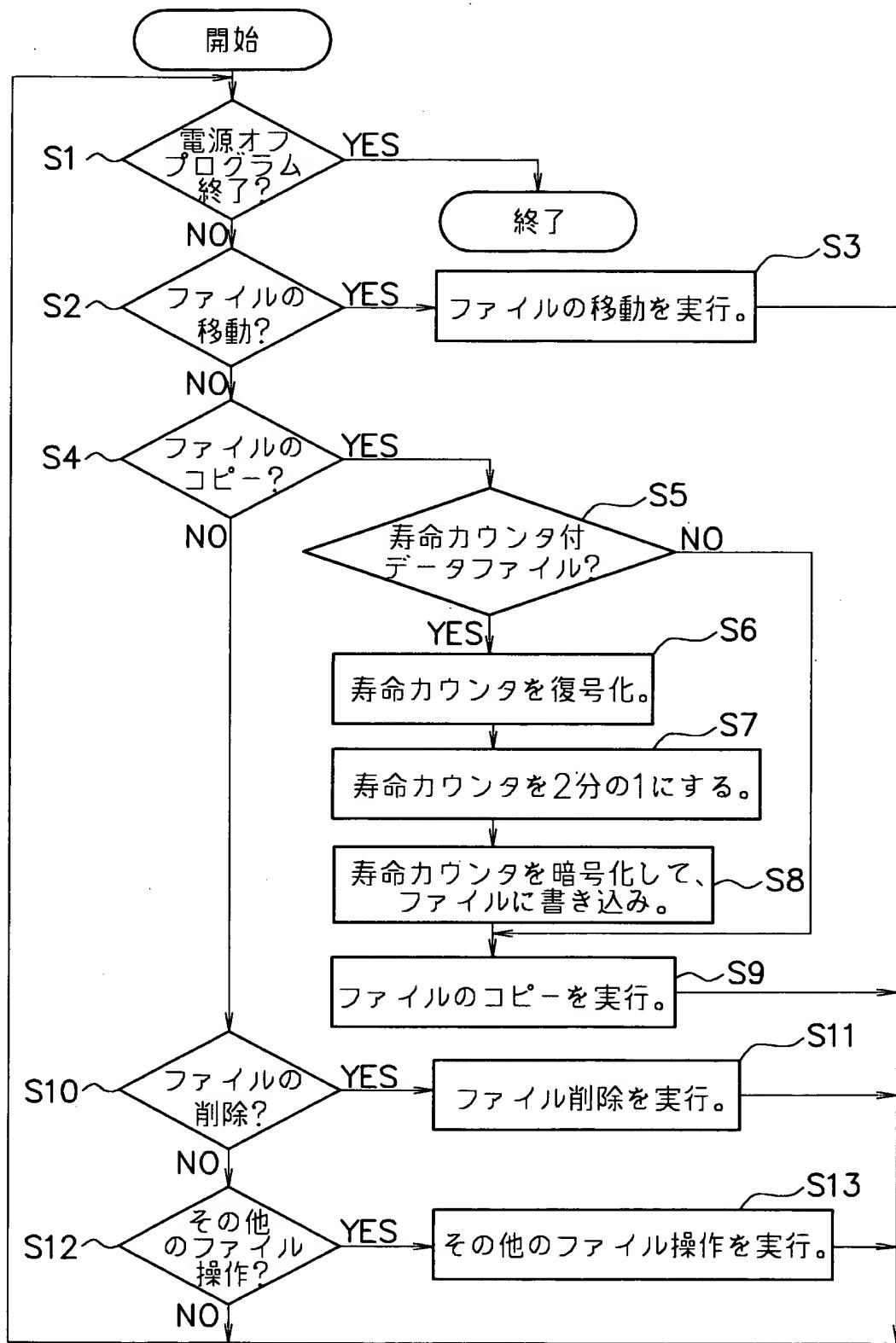


- ① コピーすると、二つのデータファイルの寿命カウンタは、それぞれ2分の1になる。ファイルの移動では、寿命カウンタは変わらない。
- ② 写真表示アプリケーションで、1回写真表示されると、寿命カウンタは、1、減算される。
- ③ 音楽再生アプリケーションで、1回音楽再生されると、寿命カウンタは、1、減算される。
音楽の場合は、寿命カウンタは、時間で管理し、音楽再生時間分、寿命カウンタを減算しても良い。

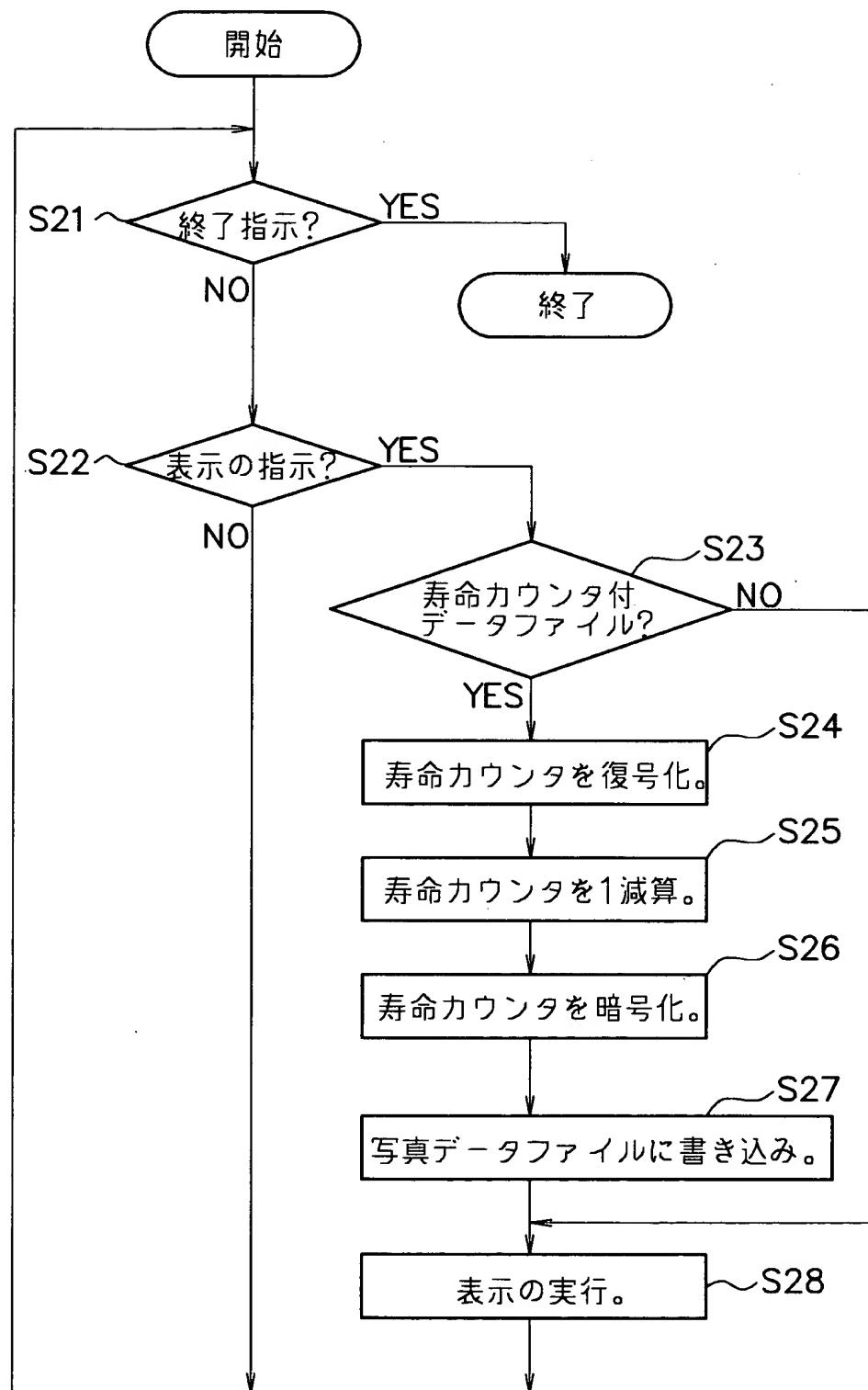
【図3】



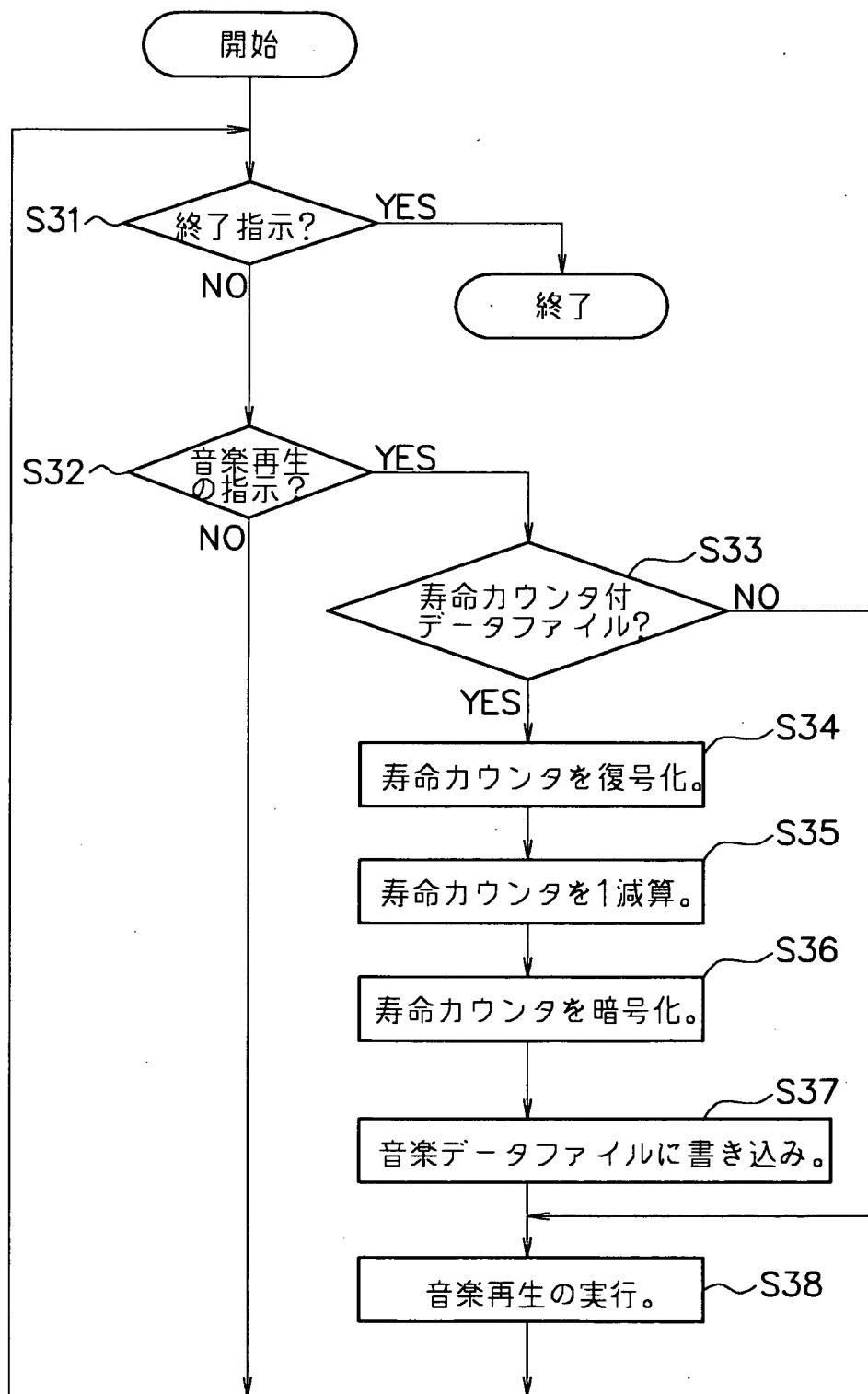
【図4】



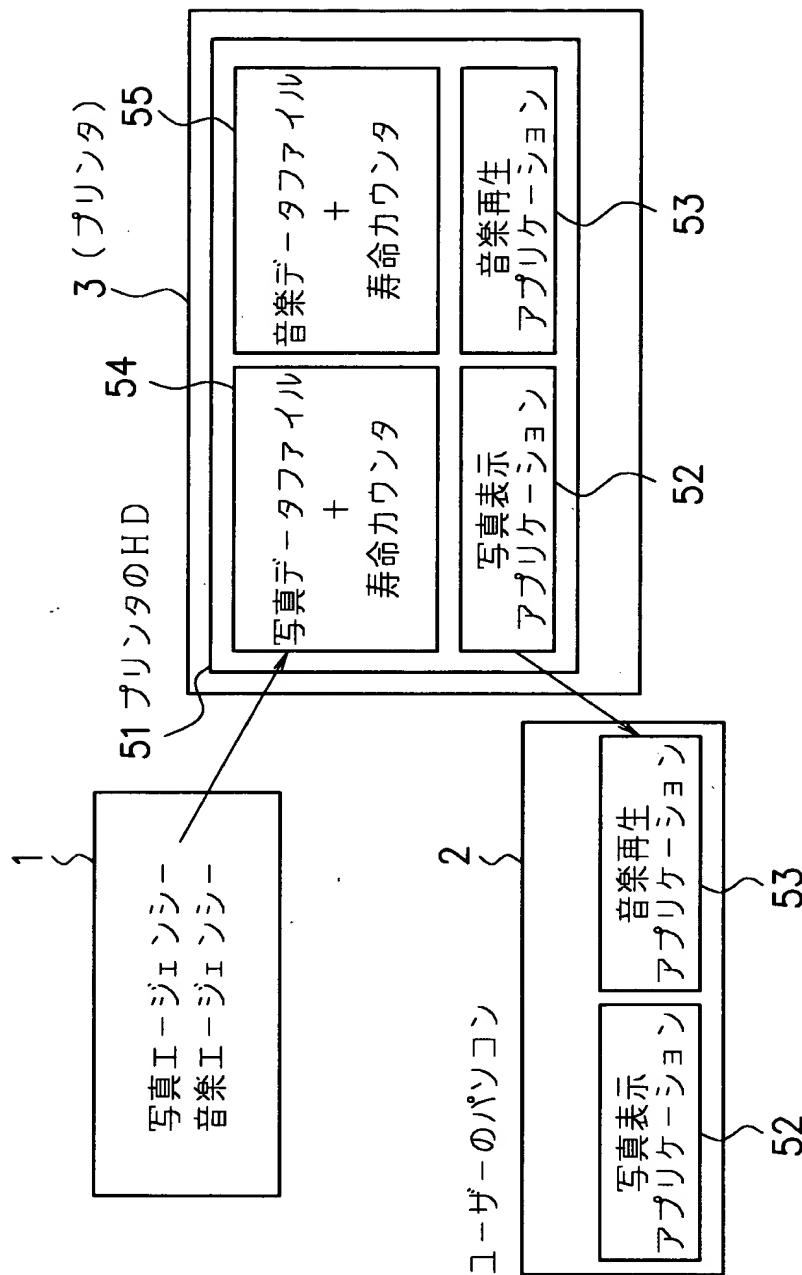
【図5】



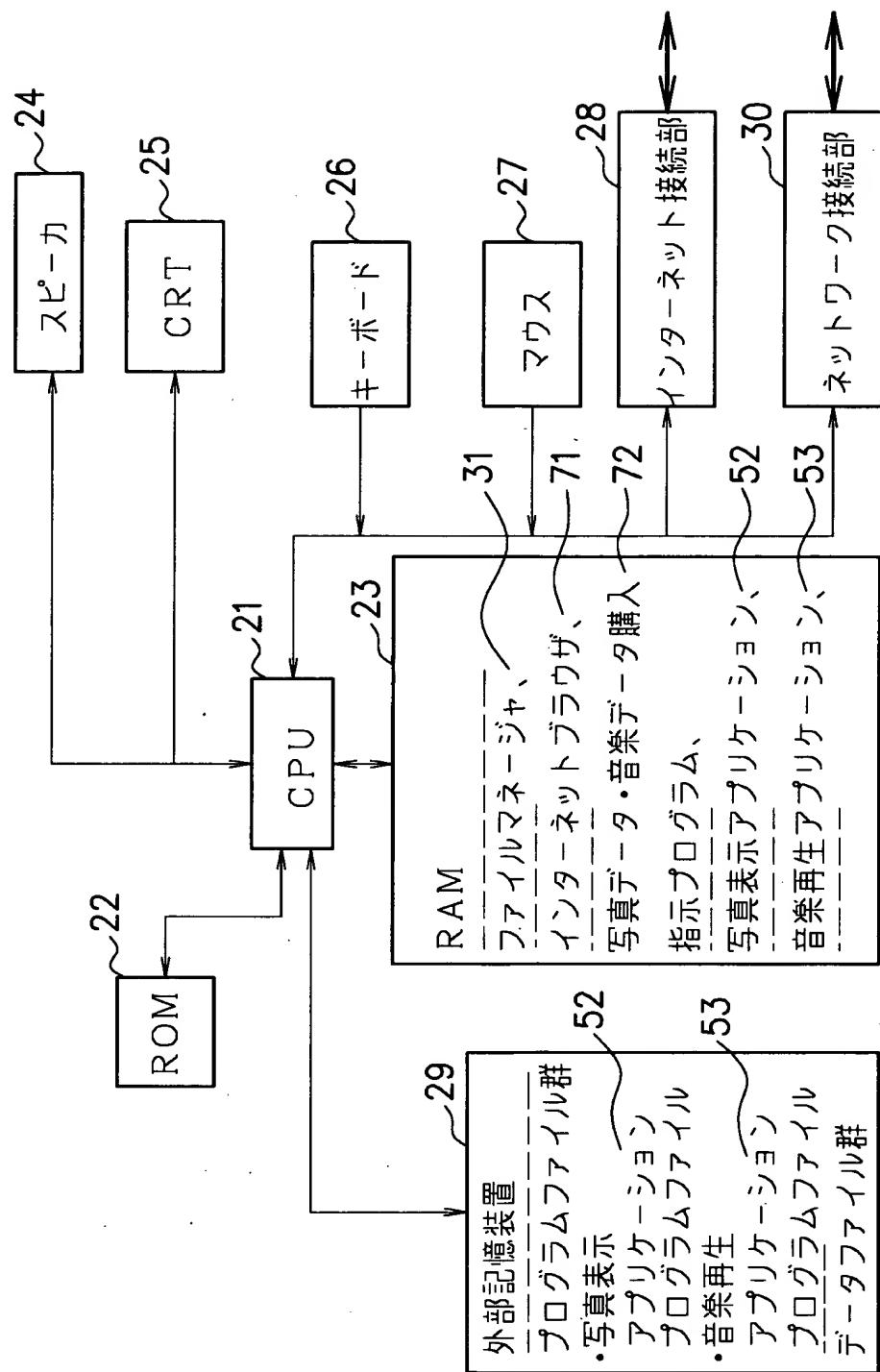
【図6】



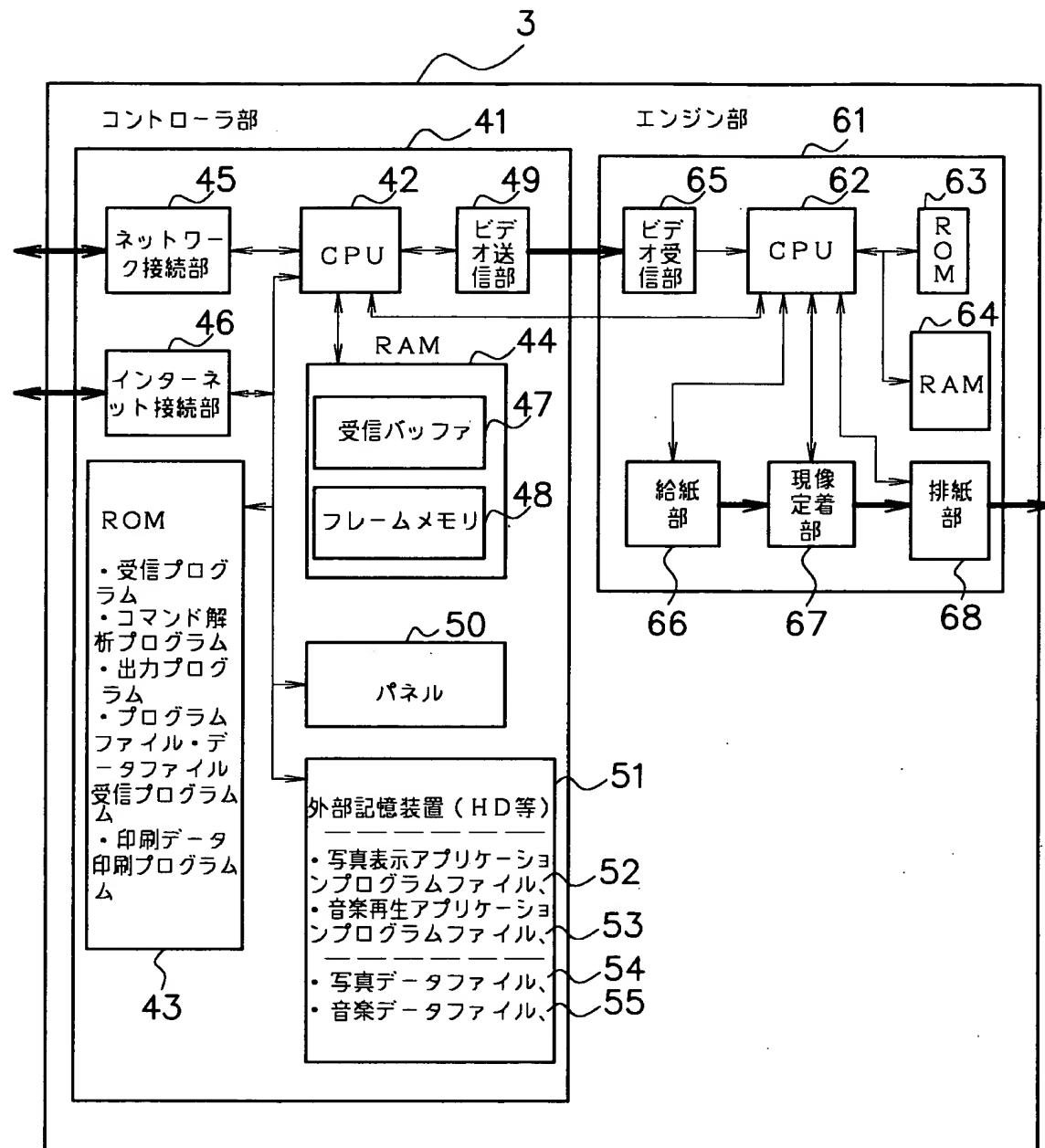
【図7】



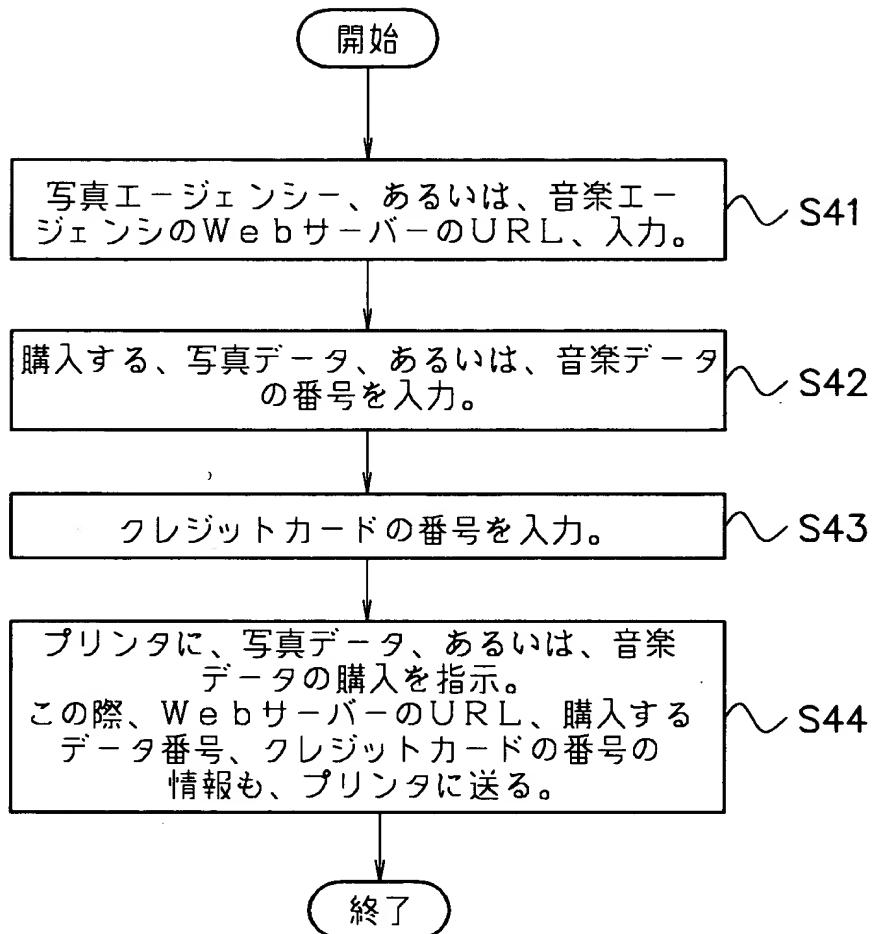
【図8】



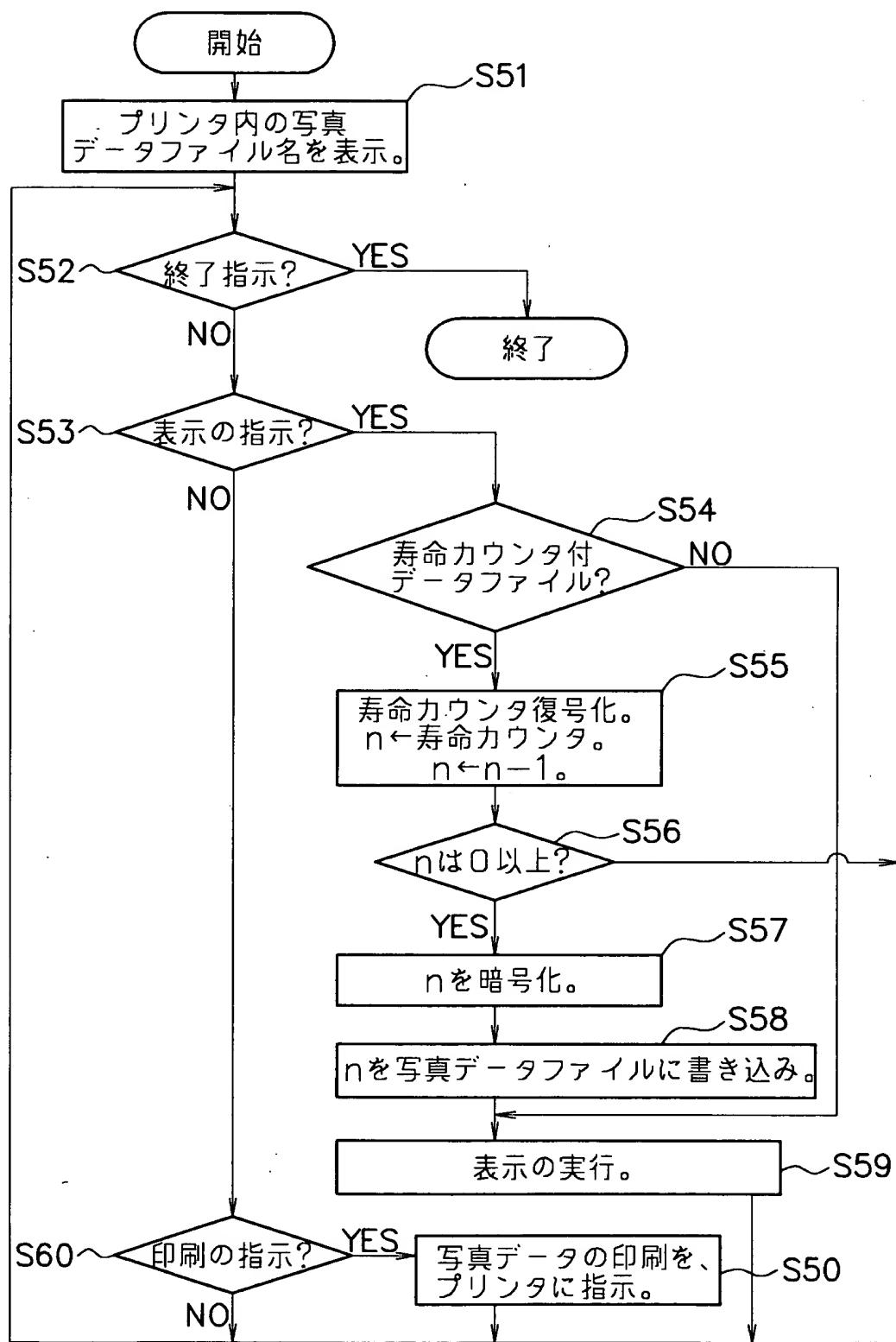
【図9】



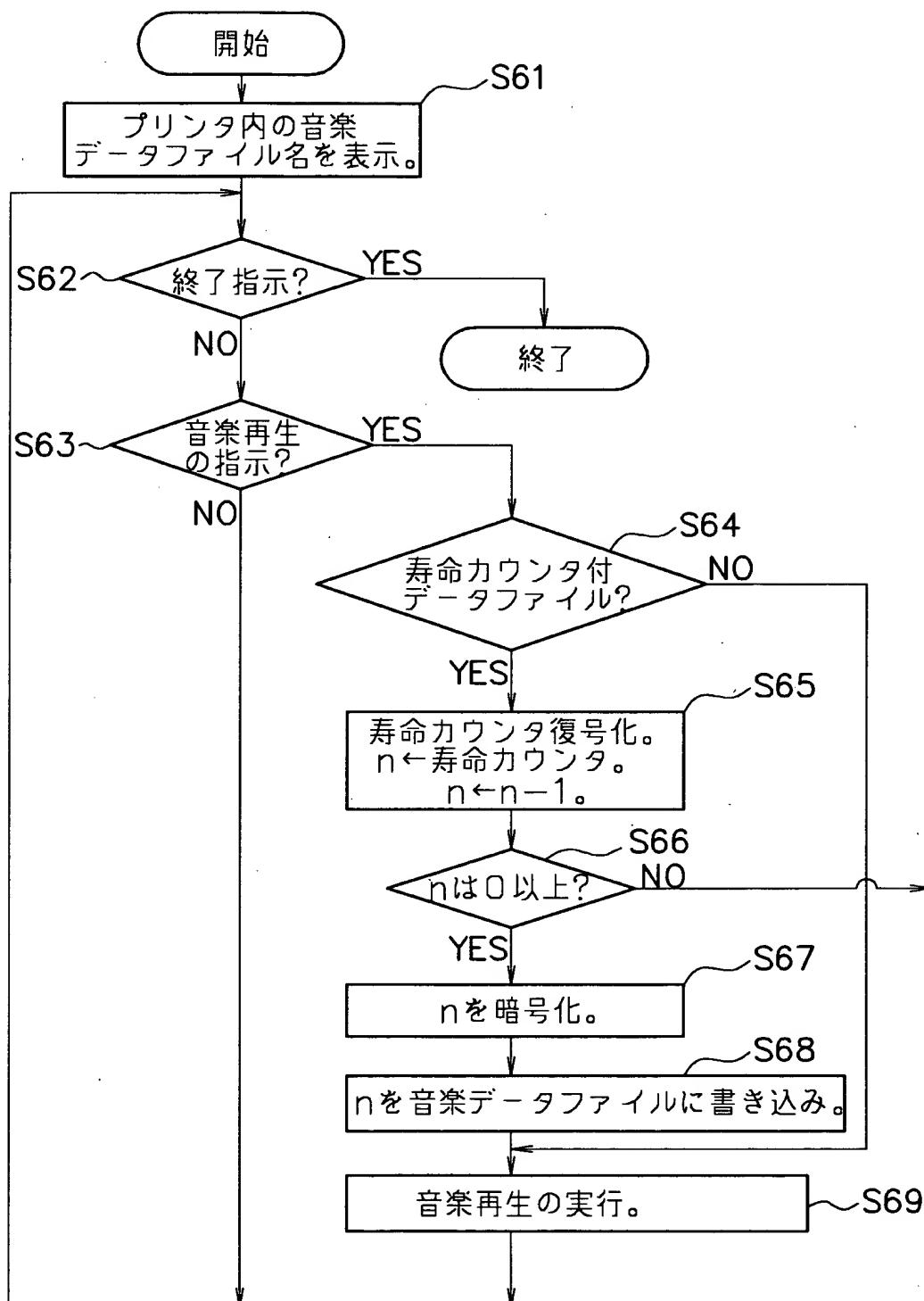
【図10】



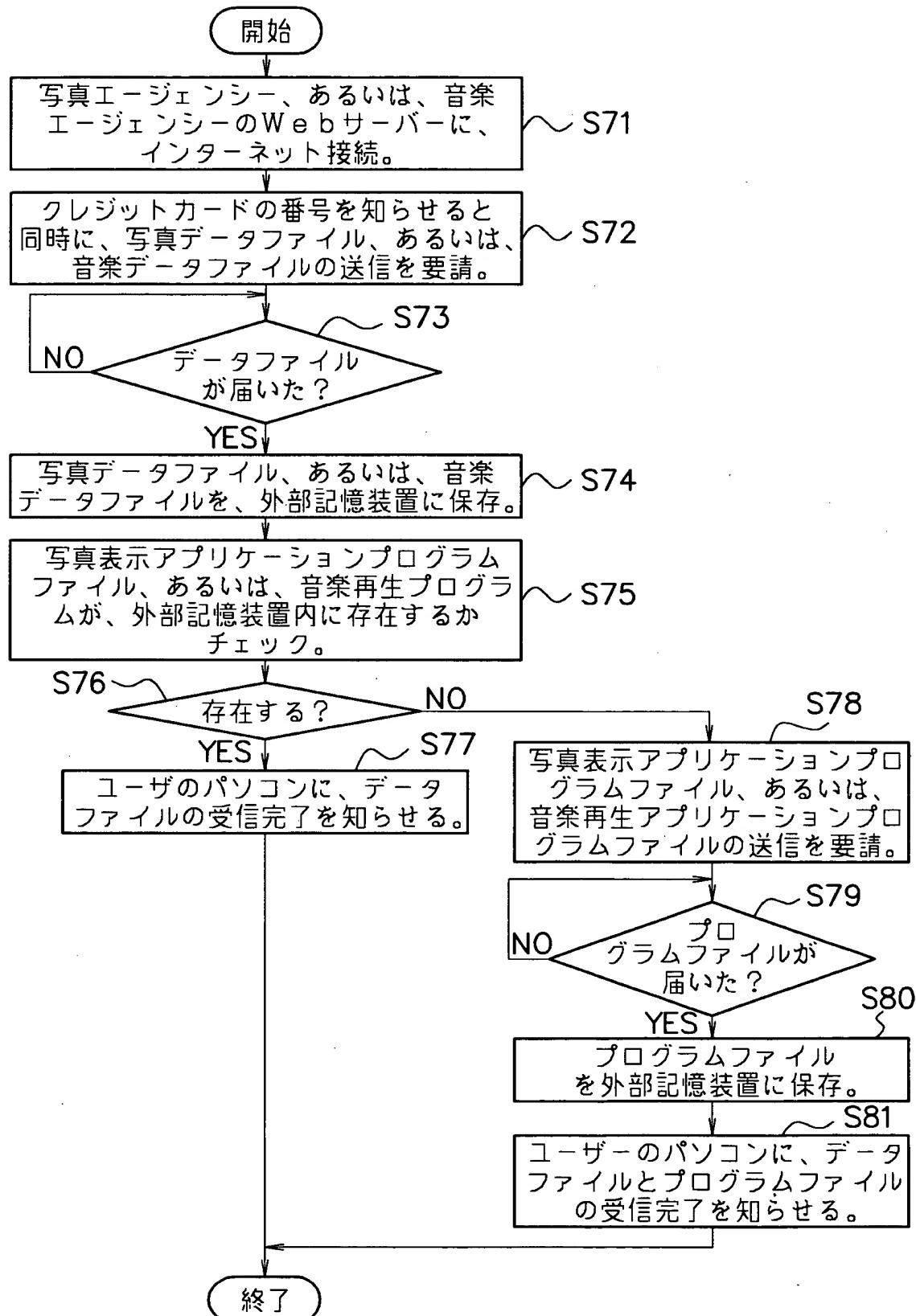
【図11】



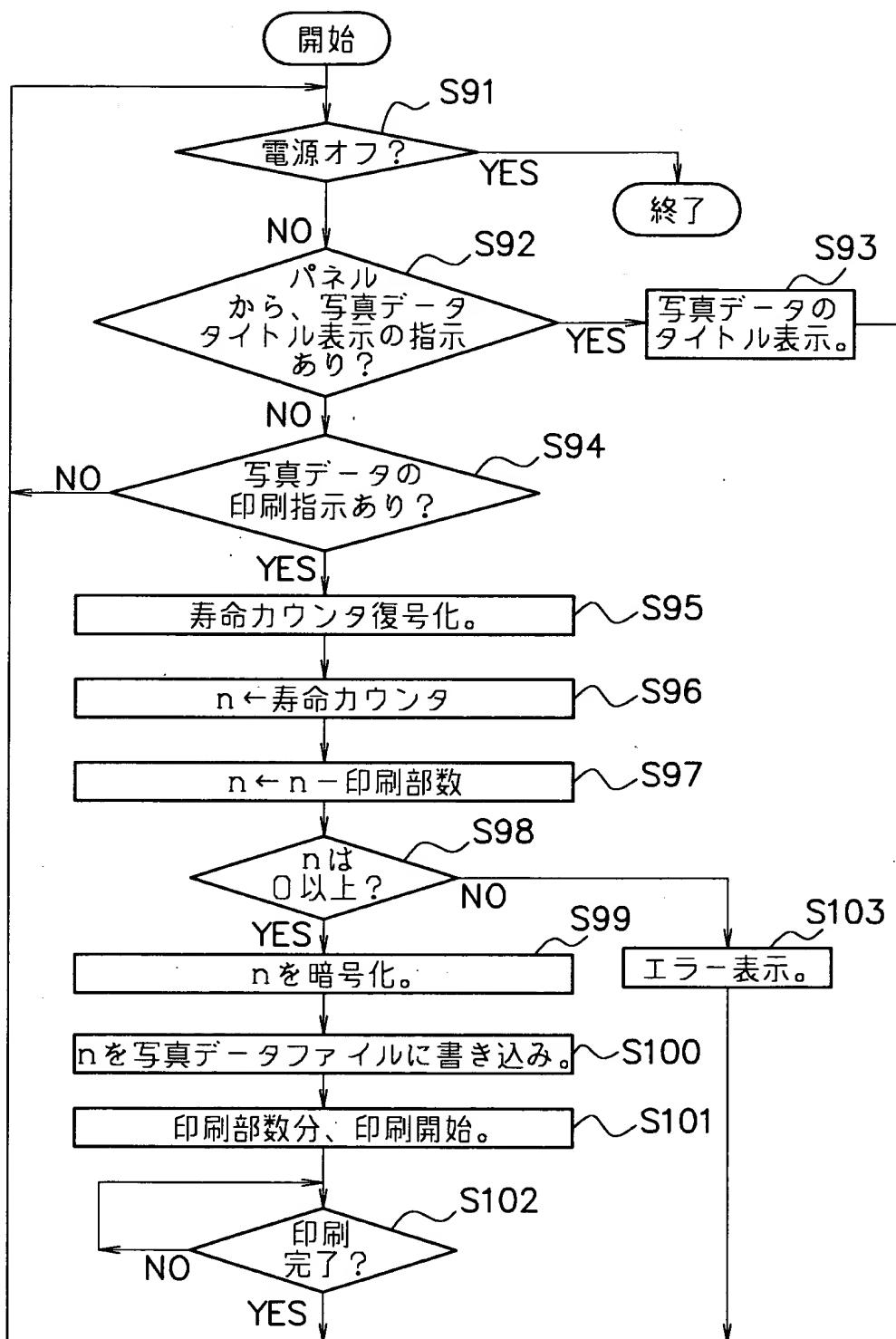
【図12】



【図13】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 写真データや音楽データ等のコンテンツデータの表示、印刷又は再生の回数を制限して、コンテンツデータの価格を引き下げて、ネットワーク販売を促進することを課題とする。

【解決手段】 本発明の情報処理装置は、暗号化された寿命カウンタが付加されたコンテンツデータファイルをネットワーク経由で外部から受信する受信手段と、コンテンツデータファイルを処理する処理手段と、コンテンツデータファイルを処理する都度、暗号化された寿命カウンタを特定の値だけ減算する減算手段と、暗号化された寿命カウンタが特定の値未満になったら処理手段に処理させない制御手段とを有する。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社